

**VISUAL BASIC
PARTE 3**

ANO XIII - NO.137 - CR\$ 3.360,00

MICRO Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

IMAGENS NO WINDOWS **CONHEÇA OS PADRÕES GRÁFICOS**



E MAIS

CONTROLE DE CLIENTES
PSEUDO CLASSES EM CLIPPER
GERADOR DE TELAS - PARTE FINAL
TUDO SOBRE WINDOWS - PARTE FINAL



COMDEX

Rio'94

**INFORMÁTICA &
TELECOMUNICAÇÕES**

CONGRESSO & FEIRA

Se a sua empresa deseja vender para
um público profissional altamente qualificado...

Se a sua empresa visa estabelecer ou ampliar relações comerciais
com empresas privadas ou estatais com alto poder de compra...

Se a sua empresa busca criar novos canais de distribuição
ou novas parcerias...

Se a sua empresa está lançando novos produtos...
... o seu primeiro encontro de negócios já está marcado!

COMDEX/Rio'94

22-25 MARÇO

RIOCENTRO

RIO DE JANEIRO



SUCESU-RJ

Tel.: 55 (021) 532.0538
Fax.: 55 (021) 262.1731



THE INTERFACE GROUP

Tel.: 001 (617) 449.6600
Fax.: 001 (617) 449.6953



SUCESU-SP

Tel.: 55 (011) 822.2144
Fax.: 55 (011) 822.8376



GUAZZELLI ASSOCIADOS

Tel.: 55 (011) 885.0711
Fax.: 55 (011) 885.9589

Ao Leitor

EDITOR GERAL:
Renato Degiovani

REDAÇÃO:
Márcia Corrêa e Claudia Siqueira

PRODUÇÃO GRÁFICA:
Marcelo Zóchio

CONSULTORIA TÉCNICA:
Cleuton Sampaio de Melo Jr

COLABORADORES:
Magno Barreto A. Filho, Carlos Rodrigues Sarti, Vicente José Moredo, Mariniza Bruno de Carvalho, Vander Roberto Nunes Dias, Gelson Dias Santos, Cesar Valmor Schneider, Carlos Luis Marques Castanheiras, Paulo Moreira Franco, Miguel Angelo Clemente, Janderson Bispo Moreira, Henrique Ávila Vianna, Laércio Vasconcelos, Alexandre de Azevedo Palmeira Filho, Renato da Silva Ferraz, Wilson J. Leffa, Mário Leite, José Laurindo Chiappa, João Paulo H.C. de Andrade, Antônio Marcelo da Fonseca, Fernando Zemor, José Carlos Frantz, Jorge Luis Bublitz e André Caldas Oliveira.

REPRESENTANTES / ASSINATURA

EMBRASS REPR. LTDA
Tel.: (0132) 22-7621
Nordeste
Márcio Augusto Viana
R. Independência, 123 - Salvador - BA
CEP 40040-340 - Tel. (071) 241-5877
São Paulo:

Daniel Guastaferrò Neto
R. Ministro Godoi, 233 - São Paulo - SP
CEP:05015-000 - Tel:(011)657545
Rio de Janeiro/Publicidade:
Alípio Lopes Pereira Filho
Terezinha Ramos Lodeti
Wagner de Oliveira

CAPA:
MARCELO ZÓCHIO
RENATO DIGIOVANI

IMPRESSÃO:
Gráfica Editora Lord

DISTRIBUIÇÃO:
Fernando Chinaglia Distr. Ltda

ASSINATURAS:
1 ano CRS 40.320,00 - 2 anos CRS 80.640,00

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

MICRO SISTEMAS é uma publicação mensal da
ENTER PRESS EDITORA LTDA.

DIRETORA GERENTE:
Elizabeth Lopes Santos

Endereço:
Rua Washington Luiz, 9 / 402
Rio de Janeiro - RJ - Cep: 20230-900
Tel: (021) 232-2517/Fax: (021) 242-9981

JORNALISTA: Dolar Tanus RS-430

Uma das pedras no sapato de quem programa, nesses tempos de interfaces gráficas, é lidar com os inúmeros padrões de arquivos existentes no mercado. Terreno pantanoso, o assunto começa a ser desmistificado por Micro Sistemas justamente pelo Windows, onde o problema é mais agudo. Nesta edição, Cleuton Sampaio aborda os arquivos BMP e WMF e mostra como trabalhar com esse tipo de imagem, no Windows

Duas matérias, iniciadas na edição anterior, são complementadas agora: Tudo sobre Winchester, de Laércio Vasconcelos e Gerador de Telas, de Marcos Santello

E para a turma dos programas, o Controle de Clientes, de Renato André Alves, é certamente uma dica interessante. Vale a pena conferir.

O ano, que neste lado da linha do equador começa em março, está prometendo um festival de feiras e acontecimentos. O que tem chegado de releases e programas, aqui na redação, já dá para antever uma agitação muito grande. É esperar para conferir.

Renato Degiovani

Neste Número

CAPA

IMAGENS NO WINDOWS

Cleuton Sampaio 10

PLACAS

TUDO SOBRE WINCHESTER - PARTE FINAL

Laércio Vasconcelos 14

CURSO

VISUAL BASIC - PARTE 3

Ricardo Flores 28

ARTIGO

COMO CRIAR PSEUDO CLASSES EM CLIPPER 5.01/5.2

Júlio Cesar da Costa 32

PROGRAMA

CONTROLE DE CLIENTES

Renato André Alves 38

ESPECIAL

GERADOR DE TELAS - PARTE FINAL

Marcos Santello 46

SEÇÕES

BITS & BYTES 4

LIVROS 8

BITMAP 60

CARTAS 64

PESQUISA 66

Bits & Bytes

VITECH DISTRIBUIR DISCOS RIGIDOS DA MAXTOR

A Vitech - Vitória Tecnologia S/A acaba de firmar acordo com a Maxtor Co. para a distribuição de discos rígidos high-quality no Brasil. Inicialmente serão colocados no mercado quatro modelos da "Série Maxtor 7000", com capacidades variando de 245 a 546 Mb.

Todos os HDs são do tipo LOW PROFILE (baixa altura), com tecnologia ROTARY VOICE-COIL, baixo consumo, no tamanho de 3,5 polegadas. Apresentam INTERLEAVE de 1:1, cache próprio variando de 64 a 256Kb e são 100% SMT (Surface Mount Technology).

Os quatro modelos são os seguintes: Maxtor 7245 (245Mb), Maxtor 7273 (273Mb), Maxtor 7345 (345Mb) e Maxtor 7546 (546Mb). Eles levam o selo de total compatibilidade com os ambientes Microsoft Windows NT e Novell NetWare.

Estes quatro modelos Maxtor serão importados na forma de produtos acabados. Eles virão para complementar a linha, permitindo oferecer HDs com maior capacidade de armazenamento de dados. Continuaremos também fabricando normalmente nossos discos de 105 e 120Mb, com tecnologia da empresa norte americana Kalok. A Vitech será responsável não apenas pela importação e distribuição dos discos Maxtor no Brasil, mas também pela assistência técnica e garantia dos produtos.

Com capacidade que vão de 84Mb a 1,24Gb, seus discos estão disponíveis nos tamanhos de 1,8 polegadas a 2,5 polegadas e 3,5 polegadas.

KIT INTELLI-STORM

A Intelli, visando melhorar a segurança das instalações elétricas, desenvolveu um projeto para proteção total de equipamentos eletrônicos e de comunicação, individualmente ou em grupo, dando origem ao KIT INTELLI-STORM, composto de um aparelho (PKE ou TEL) e um conjunto de aterramento (IHST), sensível as sobretensões de origem atmosférica (raios) e acidental, eliminando completamente o perigo de queima dos equipamentos.

O KIT INTELLI-STORM se encontra disponível para instalações monofásicas (PKEM), bifásicas (PKEB) e trifásicas (PKET), assim como para linhas de comunicação (TEL-2).

DIGICUT: SOLUÇÃO PARA CORTE DE VINYL

A Digigraf, líder nacional na fabricação e distribuição de periféricos gráficos para CAE/CAD/CAM, acaba de criar o sistema DigiCut - Solução Digital para Corte de Vinyl e filmes de recorte. Reunindo a mais avançada tecnologia mundial de corte de materiais ela integra plataformas gráficas que integram nos ambientes Macintosh e MS-windows com plotters cortadores Houston-Summagraphics e os principais softwares gráficos disponíveis no mercado. O sistema DigiCut destina-se ao segmento de sinalização e comunicação visual computadorizada, um nicho de mercado em expansão no Brasil.

"Estamos empenhados em tornar esta tecnologia bastante acessível junto aos sign designers, profissionais de corte e departamentos gráficos de grandes companhias, através de suas múltiplas aplicações possíveis", referindo-se, por exemplo, a decoração de vitrines, letreiros, painéis, jateamento de areia em vidro, silk-screen, adesivos para carros, motos, ônibus, aviões, entre outras. "A tecnologia de corte de materiais, a solução DigiCut alia, ainda, serviços de consultoria, treinamento e suporte técnico especializados", informa o diretor. A Digigraf espera conquistar 40% deste mercado.

FESTO DIDACTIC DIVULGA CURSOS DE ABRIL PARA 1994

A Festo Didactic, unidade de negócios da Festo, trabalha voltada para o ensino de Automação Industrial e Comunicação, desenvolvendo cursos, materiais didáticos dirigidos para a prática dos alunos, materiais de apoio ao docente, e consultoria em engenharia de ensino e esta divulgando sua programação para fevereiro.

Os cursos são realizados na matriz, situada em São Paulo (Anchieta), nas filiais de São Paulo (Lapa), Campinas, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba, Joinville, Recife, Porto Alegre e em seus distribuidores de Manaus, Natal, Fortaleza, Vitória, João Pessoa, Goiania, Salvador e Maringa, podendo atingir desde pessoas que desejam conhecer as técnicas iniciais da pneumática, hidráulica, eletricidade e eletrônica, como engenheiros, técnicos, projetistas e pessoal de manutenção.

Há 19 anos no Brasil, a Festo Didactic já treinou cerca de 22 mil profissionais de manutenção, projeto, produção e engenharia, professores e intrutores técnicos da área de automação industrial, tornando-se mundialmente reconhecida pelo seu trabalho.



METASOFT
SISTEMAS E CONSULTORIA LTDA.

CONTABILIDADE EM CLIPPER COM FONTES

- Plano de contas
- Histórico
- Razão
- Balancete
- Livro diário



Rua Clemente Falcão, 122 - Tijuca
Cep: 20510-120 - Rio de Janeiro - RJ
Tels.: (021) 268-2576/288-5924

OFICINAS DE SOFTWARE, NOVIDADES DA ACTIONSOFT

A Actionsoft, primeira empresa brasileira FULL SOLUTION em treinamento, consultoria e distribuição de bibliotecas para plataforma Windows, começa o ano oferecendo um tipo de serviço inédito no mercado nacional. São as Oficinas de Software, destinadas a aumentar a produtividade dentro das companhias, a partir do aprimoramento profissional na utilização do MS-Windows e seus aplicativos.

A exemplo do que ocorre em outros setores, onde esta prática objetiva o aperfeiçoamento técnico e o ganho de desempenho dos profissionais, as oficinas de software pretendem eliminar hábitos improdutivos que reduzem a performance do usuário, explica Carlos Henriques Mora, diretor da divisão de treinamento da Actionsoft. Segundo ele, na migração do ambiente MS-DOS para o MS-Windows ou mesmo no upgrade de seu aplicativo preferido, muitas vezes o usuário repete os mesmos passos assimilados anteriormente, sem perceber que o aplicativo já otimizou tais procedimentos. "Desavisadamente, porém, ele continua a percorrer o caminho mais penoso para executar um comando ou uma função.

INTELISENSE - Adotar hábitos improdutivos não é exclusividade dos usuários brasileiros. Conforme Mora, eles resultam da autoconfiança do profissional em operar esses aplicativos, com os quais convive produtivamente há muito tempo. Por este motivo, ele nem sequer percebe que acumula um número razoável de hábitos improdutivos e, em alguns casos, sente-se ofendido com simples comentários construtivos", avalia Mora, que possui mais de 10 anos de experiência em treinamento. Por isso, estamos lançando as oficinas de software, que entendemos como a forma mais saudável de corrigir defeitos e até mesmo de reciclar produtivamente usuários em várias áreas de atuação profissional."

TS SHARA ENCERRA 93 COM CRESCIMENTO DE 53%

A TS Shara, fabricante de no-break e estabilizadores, esta no mercado de informática a apenas 3 anos e ja atinge de maneira competitiva algumas fatias deste mercado, registrando o ano de 93 um crescimento real de 50%.

Para este próximo ano a empresa tem como objetivo dobrar este crescimento, e para atingir esta meta, ela esta com planos de investimentos em 4 áreas importantes:

1) Joint-venture com empresa de Taiwam, com objetivo de transferência de tecnologia, a nível de no-break inteligente;
2) Investimento de cerca de US\$ 150 mil em auto-transformadores;

3) Lançamento de linha compacta e econômica de short break de alta tecnologia e alta qualidade, de custo reduzido, altamente competitivo com tecnologia PWM.

4) Exportação de no-break e estabilizadores para países do mercosul, preparando a TS Shara para o mercado internacional.

Os produtos da TS Shara são comercializados por distribuidores de porte: Alcatéia, Sidapis, US Computer, SND, Officer, Sonic Dealer e outros.

Para as empresas interessadas em divulgar seus produtos ou eventos na seção Bits & Bytes da revista Micro Sistemas, basta escrever para Enter Press Editora, Rua Washington Luis - n.9 - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20300-900, enviando um release explicativo de seu produto ou serviço, e aguardar a sua publicação.

REDAÇÃO

APRENDA INFORMÁTICA SEM SAIR DE CASA

CURSO RÁPIDO, ECONÔMICO E EFICAZ

Sistemas de Apostilas. Basta seguir os exercícios treinando diretamente no seu PC

COMANDOS TRADUZIDOS PARA NOSSO IDIOMA

Acompanha disquete 5 1/4" com Exercícios

Estou enviando para Ricardo Flores, cheque cruzado e nominal à **AUDIT SYSTEM SERVIÇOS LTDA., CAIXA POSTAL Nº 25096 - RIO DE JANEIRO - CEP 20552-970** no VALOR TOTAL DO PEDIDO já incluídas as despesas postais. Tel (021) 571-5903

TABELA DE PREÇOS

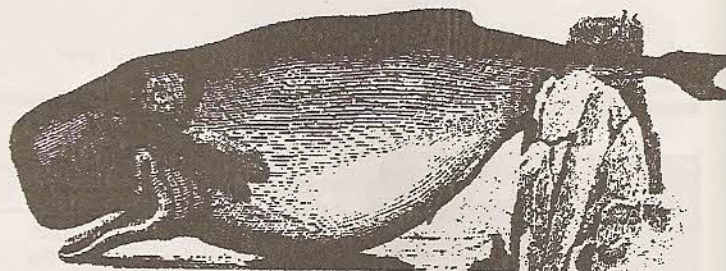
CURSO	APOSTILA	PROMOÇÃO ASSINALE 8 CURSOS E PAGUE 7
• MS-DOS 5.0	<input type="checkbox"/> US\$22.00	
• WordStar 5.0/6.0	<input type="checkbox"/> US\$22.00	
• Lotus 123	<input type="checkbox"/> US\$22.00	
• Quattro Pro	<input type="checkbox"/> US\$22.00	
• dBase III Plus Interativo	<input type="checkbox"/> US\$22.00	
• dBase III Plus Programado	<input type="checkbox"/> US\$22.00	
• Clipper 5.01 Básico	<input type="checkbox"/> US\$22.00	
• Ventura Publisher - Edit. Eletrônica	<input type="checkbox"/> US\$22.00	
• Windows 3.1	<input type="checkbox"/> US\$22.00	

Dólar comercial do dia da remessa do pedido

NOME:
 ENDEREÇO: TEL:
 CIDADE: EST: CEP:
 ASSINATURA:

TONELADAS de SHAREWARE !!

Os últimos lançamentos internacionais.



* Os melhores programas de SHAREWARE disponíveis no mercado internacional, agora podem ser adquiridos aqui no Brasil em pacotes (MEGA-SHARE).
 * Cada pacote é formado por uma coleção de diversos programas de uma mesma categoria. * Esta modalidade de distribuição têm obtido enorme sucesso na Europa e Estados Unidos, por permitir aos usuários a obtenção de uma enorme quantidade de programas por baixíssimo custo. * A **FREE SOFT**, pioneira nesta modalidade de distribuição aqui no Brasil, frequentemente lança novos pacotes de programas com as últimas novidades para DOS e WINDOWS.

Veja um exemplo: Adquirindo um de nossos pacotes para WINDOWS® (ao custo de US\$ 25.00 - contendo 50 programas), você encontrará certamente 75% ou 80% de programas que lhe agradem, os quais você continuará utilizando. Mas dependendo do seu gosto, pode ser que encontre apenas 15 programas do seu agrado. Adquirindo estes mesmos 15 programas de um distribuidor comum, pelo preço de US\$ 3.00 por programa, você estará gastando US\$ 45.00 e possivelmente ainda terá alguma despesa adicional de frete! **Nós da FREE SOFT, não trabalhamos como alguns distribuidores, que cobram o mesmo preço por discos que contém um pequeno programa e 300 Kb de espaço livre! Todos os nossos pacotes são distribuídos em discos de 5¼ e 3½ HD.**

Utilitários WINDOWS-01 por US 25.00

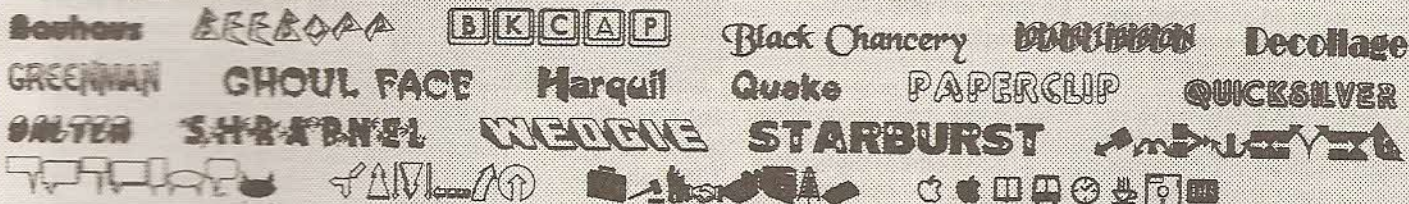
RENOR, LL, WINCHECK, WINDNOTE, ABOVE & BEYOND, BERLIN'S CHEAT SHEETS, BANGBANG, TAPEI, BIGDESK, JEWEL THIEF, WINPOKER, BLACKJACK, GNU CHESS, STREP-TSA, ASTRONOMY LABORATORY, STAY-ON-TOP, ELANA, MACBLASTER, ICONBASTER, ONE-PAGE, CHOMP, BLITZER, X-MARKS THE POST, CRITO'S MEMORY DISPLAY, ZONE ICONS, ARTEROIDS, ASTRONOMY CLOCK, CHEMISTRY, ARQUIVER, FLIP-OUT, WINEYER, ARACHNID, ALMANAC, WINPOST, ALIEN FORCE, FRINTENVELOPE, WARHEADS, PAINT SHOP PRO, COMMAND POST, LHA215, CLIPMATE, ATLUS, WHEELWHEEL, BATTLEGRID, IQ-TEST, MAH JONG, MORTGAGE DESIGNER, 12 FONTES TrueType, DESKBEEN, WAYOUT, ICON MANAGER.

Utilitários WINDOWS-02 por US 25.00

CASINO BLACKJACK, CARD SHARK HEARTS, PARENTS, GARBAGE, INEDIT, PAINLESS PAYROLL, KLOTZ, ICONFRITE, WINGAMMON, FINANCIER PLUS, ICONDRAW, WINBATCHE, APORIA, PAINLESS ACCOUNTING, ARTSHOW, PUZZLE, WINZIP, NEW PAPER, HEXEDIT, PEICON, METZ NAVIGATOR, UTILPAK, PRINTER'S APPRENTICE, HOTKEY, FISH SCREEN SAVER, WINDBASE, ACTIVE LIFE, TO DO LIST, FLIC BOOK, SIT BACK, BARTEYES, SCRABBLE, BACKMENU, SOUND TOOLS, FEELWYWAY, GRPICON, BEGAEDIT, ENCRYPT-IT, MORE ICONS, SKYWYN, HEATH GAMES, LIFONTS, SPACE.BMP, SPORTICO, TALK CLOCK, STABLE, POSTHOT, PIXFOLIO, BEMACE, DESTROYER, RECIPES FROM SCRATCH.

FONTPACK-1 coleção de fontes TrueType® para WINDOWS® por US 25.00

* FONTPACK-1 é uma coleção com 101 novas fontes TrueType, elaboradas para trabalharem com todas as suas aplicações do Windows. * As fontes são totalmente escaláveis, utilizando o recurso WYSIWYG, ou seja, você visualiza as letras no vídeo da mesma forma que serão impressas pelo seu editor de texto, planilha, Desktop Publisher, etc. * Com FONTPACK-1 você tem uma completa biblioteca de letras clássicas e decorativas, como também símbolos e desenhos. * FONTPACK-1 é compatível com todas as impressoras suportadas pelo Windows, desde matriciais e ink-jets até impressoras laser e magnéticas. * Esteja você acrescentando novas fontes, ou iniciando sua coleção, FONTPACK-1 da FREESOFT irá proporcionar um toque de classe em todas as suas publicações. * Veja abaixo alguns exemplos das fontes contidas nesta coleção:



★ SIM, desejo receber os seguintes produtos:

- Utilitários WINDOWS-01 (050 Progs.) US\$ 25.00 _____
- Utilitários WINDOWS-02 (050 Progs.) US\$ 25.00 _____
- Utilitários WINDOWS-03 (091 Progs.) US\$ 30.00 _____
- FONTPACK-1 (101 Fontes TrueType) US\$ 25.00 _____
- Jogos para vídeo CGA (162 Progs.) US\$ 40.00 _____
- Jogos para EGA/VGA (062 Progs.) US\$ 28.00 _____
- COMÉRCIO e FINANÇAS (068 Progs.) ... US\$ 40.00 _____
- Progrs. EDUCACIONAIS (090 Progs.) US\$ 34.00 _____
- Utilitários PESSOAIS (047 Progs.) US\$ 28.00 _____
- Programas GRÁFICOS (059 Progs.) US\$ 34.00 _____
- Utilitários para o DOS (096 Progs.) US\$ 40.00 _____

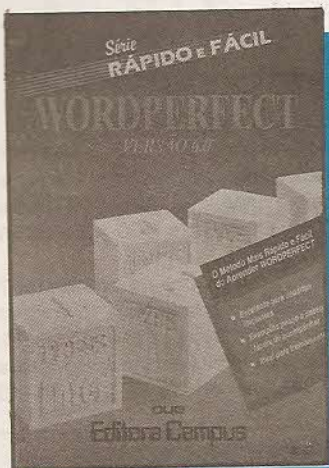
US\$ _____ x CR\$ _____ = CR\$ _____
 Total em US\$ _____ Vr. do Dólar Comercial Total em Cr/Reais
 (Consulte sobre SEXXY-SOFT ou solicite nosso catálogo)

Nome _____
 Endereço _____
 Bairro _____ Cidade _____
 Estado _____ CEP _____ DDD _____ Tel _____
 Assinale abaixo a forma de pagamento.
 Cheque nominal e cruzado a FREESOFT Informática Ltda.
 Depósito em C/C a favor da FREESOFT Informática Ltda.
 Banco: BAMERINDUS Agência: 0204(Santo André) C/C nº 46.688-10
 Cartão de Crédito AMERICAN EXPRESS SOLLO
 Nº do Cartão _____ Validade ____/____/____
 Data ____/____/____ Assinatura _____

Envie seu pedido para:

FREE SOFT INFORMÁTICA LTDA.

Caixa Postal 108 - Santo André - SP - CEP 09001-970 - ☎ (011)412-7610 - Fax: (011)444-1167



WordPerfect - versão 6.0
 Shelley O'Hara
 Tradução: Altair Dias Caldas de Moraes
 Editora Campus Ltda.
 245 páginas

Os usuários iniciantes que desejam estar aptos e seguros para usar o wordperfect, encontrarão neste livro tudo o que precisam para criar qualquer tipo de documento e aproveitar todos os recursos de um dos mais conhecidos programas de processador de textos do mundo.

Como nos outros livros da série, a autora começa pelo básico, explicando cada termo, cada conceito, gradativamente, até incluir os recursos usados com mais frequência.

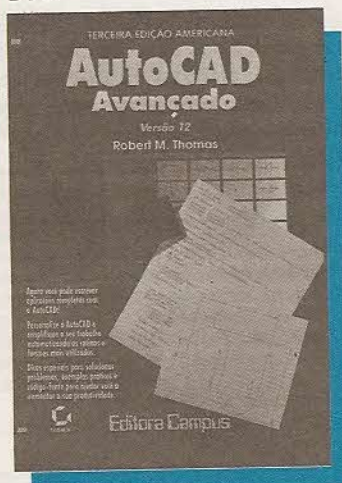
O leitor pode iniciar a leitura no ponto em que acha mais conveniente, a escolha pode ser começar pelos exercícios; pelas ilustrações **antes e depois**, mostrando como fica a tela do computador antes e depois das etapas numeradas na **seção de tarefas**; ir direto à seção de tarefas, que explica detalhadamente como usar cada uma delas; memorizar o **texto em negrito** para aprender quais teclas precionar; ler primeiro só as explicações para entender o que acontece durante um determinado passo.

Não importa qual o método escolhido pelo próprio leitor, o resultado será sempre um aprendizado rápido e seguro.

Editar um texto; Verificar ortografia; Recuperar um texto apagado; Mover-se rapidamente

ao longo do documento; Fazer alterações no formato; Mudar a impressão do texto.

Estas são algumas das inúmeras funções do wordperfect, e estas são apenas algumas das muitas vantagens que os leitores irão dominar no aprendizado do word perfect para DOS.



Autocad Avançado - Versão 12
 Robert M. Thomas
 Tradução: Sávio Pareschi
 Editora Campus Ltda
 508 páginas

AutoCad o programa de computador mais usado pelos desingners, desenhistas, industriais e arquitetos antenados com ofuturo - apresentado, agora, para quem deseja ir ainda mais longe na qualidade e produtividade de seus desenhos profissionais. Trata-se de um guia abrangente, um tutorial de fácil compreensão, para aumentar a produtividade do autocad utilizando as linguagens AutoLISP e Advanced Development System (ADS) - mesmo para quem não tem muita experiência com o AutoCAD.

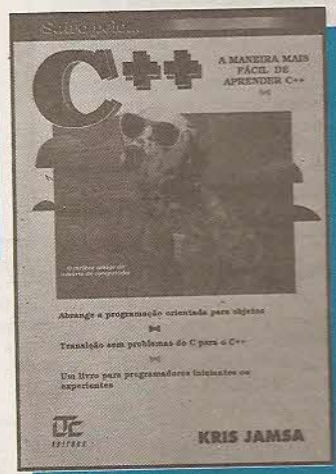
O objetivo principal deste livro é dar asas a imaginação do leitor e fazer com que ele reflita sobre suas necessidades e os passos necessários para criar características, comandos e rotinas inteiramente originais.

Com ele, aprender a personalizar um programa AutoCAD torna-se um investimento rápido e fácil, com todas as vantagens decorrentes disto, como, automatizar as rotinas e funções mais utilizadas.

São apresentadas discussões completas sobre requisitos de software e hardware; o ciclo de desenvolvimento em ADS, do pseudo-código ao produto final; tipos de dados e constantes simbólicas; o valor dos arquivos de cabeçalho da ADS.

Inclui ainda a cobertura completa de outros tópicos avançados, como:

tipos de linhas e padrões de hachura personalizados; Utilização de formas e fontes; Quadros de diálogo programáveis. Ao longo do texto, dicas especiais ensinam como evitar e solucionar os erros e armadilhas mais comuns.



Salvo pelo C++
 Kris Jamsa
 LTC Editora
 272 páginas

O livro ideal para programadores iniciantes ou experientes que estão passando do C para o C++. Este livro contém instruções passo a passo fáceis de seguir, ilustrações e programas de exemplo que tornam leve e divertido o aprendizado do C++.

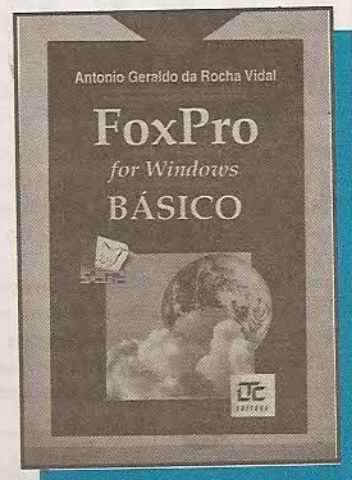
Começando da estaca zero, você aprenderá como:

Criar seus primeiros programas em C++;

Ensinar aos programas como repetir comandos específicos ou tomar suas próprias decisões;

Exibir saída para tela e ler entrada do teclado.

São lições curtas e concentradas que apresentam conceitos-chave de programação, não exigindo cada uma delas mais de 10 minutos de seu tempo para assimilação.



FoxPro for Windows
 Antônio Geraldo da Rocha Vidal
 LTC Editora
 684 páginas

O FoxPro for Windows é um software gerenciador de banco de dados, totalmente compatível com o dBase III, que permite criar e organizar coleções de dados (ou arquivos), com a finalidade de processá-los para gerar informações. Utilizando o FoxPro for Windows você pode criar e utilizar rapidamente aplicações com arquivos de dados das mais variadas naturezas, conforme a sua necessidade de armazenar e gerar informações.

O objetivo deste livro é fornecer conhecimentos básicos aos profissionais de micro informática que desejam conhecer o FoxPro for Windows, habilitando-os a desenvolver sofisticados sistemas aplicativos para o ambiente windows, utilizando a tecnologia de banco de dados.

Com ele você vai aprender a: Criar, atualizar e ordenar arquivos de dados, incluindo, alterando e excluindo registros;

Projetar e construir automaticamente telas de entrada e edição de dados, contendo todos os recursos do ambiente windows (janelas, menus, botões, figuras e etc.);

Relacionar varios arquivos de dados para obter informações complexas e elaborar cálculos e estatísticas sobre os dados neles armazenados.

SHAREMANIA



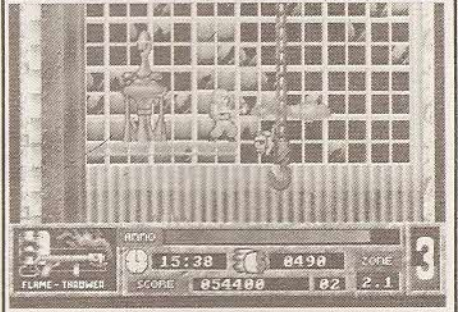
DOOM 10 URV 12 URV

O jogo do ano! Muita ação e estratégia em sensacionais gráficos em 3D! Em 3 discos HD.



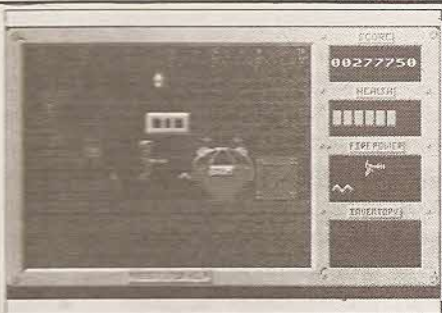
BLAKE STONE 9 URV

O mais novo lançamento da empresa Apogee. Um jogo alucinante! Em 2 discos 3 1/2 HD.



HALLOWEEN HARRY 5 URV

Para quem gosta de jogos com muita emoção. Uma tremenda caça às bruxas! 1 disco 3 1/2 HD.



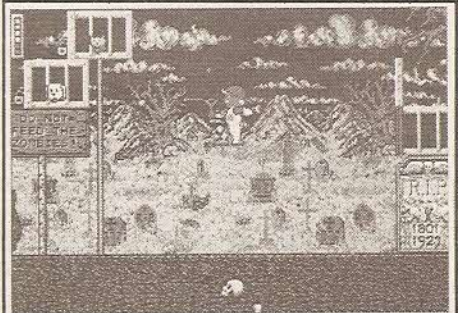
DUKE NUKEM 3 URV 5 URV

Outro sensacional "arcade" da Apogee Software! Imperdível! Em 1 disco de 5 1/4 ou 3 1/2 HD.



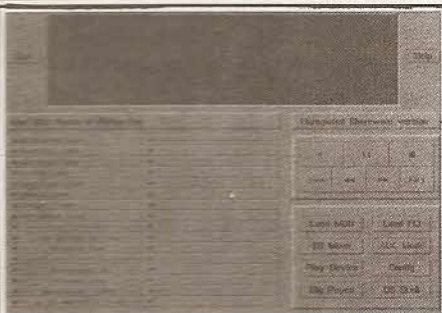
SHOOTING 3 URV 5 URV

Transforme o seu PC num autêntico stand de tiro! Em disco de 5 1/4 ou 3 1/2 HD.



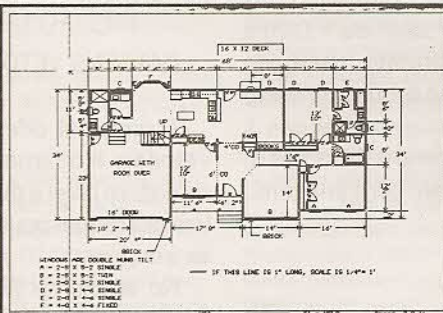
MONSTER BASH 3 URV 5 URV

Salve seus amigos no cemitério. Mas cuidado com os monstros e os fantasmas! Em 1 disco HD.



VISUAL PLAYER 3 URV 5 URV

Simplesmente o melhor programa para executar arquivos musicais ".MOD"! Em 1 disco HD.



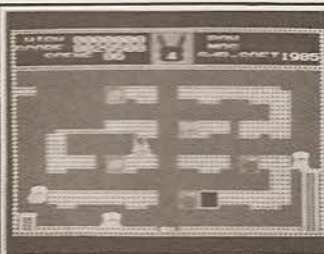
HOME DESIGN 3 URV 5 URV

Um programa poderoso e simples de se usar! Ideal para desenhos de projetos! Em 1 disco HD.



NEOPAINT 3 URV 5 URV

Tremendo editor gráfico para DOS. Excelente para editar fotos "scaneadas"! Em 1 disco HD.



MSX EMULATOR 1.0b

É isso aí. Acredite se quiser! O seu PC agora pode rodar os programas criados para os MSX! Sem nenhum hardware adicional, apenas com este programa, poderão ser executados jogos como Knightmare, The Goonies, Hyper Rally, Road Fighter, Sky Jaguar, Rollerball, Galaga, etc...

Uma super exclusividade importada pela Nemesis Informática!

ATENÇÃO: O MSX Emulator 1.0b requer micro IBM/PC 386 ou superior com placa VGA.

GRÁTIS: Vários jogos para você testar seu Emulador!!!

8 URV 10 URV

SHAREMANIA Shareware & Public Domain Software for IBM/PC

Para pedir pelo correio, envie vale-postal ou cheque nominal à NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. - Caixa Postal 4.583 Cep 20.001-970 Rio de Janeiro - RJ. Ou venha ao nosso "Show-Room" na Rua Sete de Setembro, 92 sala 1.203 - Centro - Rio de Janeiro - RJ. Conheça nosso sistema de vendas por telefone: (021) 242-0348 - FAX (021) 242-4760. Solicite nosso catálogo completo com novidades!

Imagens no Windows

Se existe um meio através do qual podemos transmitir mensagens, emoções e desejos, este meio é a IMAGEM... E vamos ver como armazená-las e/ou gerá-las no Windows.

Cleuton Sampaio de Melo Jr

Você já deve ter reparado na enorme quantidade de padrões de arquivos gráficos, não? Veja bem: PCX, GIF, TIF, DRW, GRF, HGR, PIC etc. Cada fornecedor de software criou seu próprio padrão e o implementou no mercado. Isto é coisa comum no ambiente DOS, pois ele não tem como preocupação a padronização de formatos. O Windows, que se propõe a oferecer padrões para tudo, possui 2 formatos básicos de arquivos gráficos: O Bitmap (*.BMP ou *.DIB) e o Metafile (*.WMF). Existe um terceiro formato, chamado "Run Length Encoded" ou RLL, mas que não é muito utilizado pelos aplicativos.

O que quero, nesta edição, é mostrar como o Windows e, por conseguinte, o VISUAL BASIC trabalham com imagens, e como você pode tirar proveito disto.

ARQUIVOS GRÁFICOS

Um arquivo gráfico é um conjunto de bytes que define uma imagem do vídeo. Existem basicamente 2 modos de se trabalhar com imagens: Raster ou Vetorial. Vamos estudar os conceitos envolvidos nestes dois modos de desenho.

Imagens Raster são formadas por várias linhas, formadas por elementos individuais chamados PIXELs (será que tem algo a ver com o Bob Pixel?). Um PIXEL é um ponto da imagem, e pode ser formado por um ou vários Bits. Antigamente, nos velhos monitores CGA, usava-se muito a alta resolução gráfica, que era composta de 200 linhas com 640 pixels em cada uma, sendo definidos apenas 2 estados: aceso (1) e apagado (0). Um arquivo Raster seria, então, formado por um conjunto de bits representando o estado da memória de vídeo (16 KB). Hoje, com o advento do VGA e SVGA, a coisa complicou um pouco e veremos

como é um arquivo Raster mais adiante.

Imagens Vetoriais são diferentes. Ao invés de representar binariamente a área de vídeo, as Imagens Vetoriais são formadas por uma série de comandos gráficos, que são executados para se criar o desenho final.

Podemos comparar, grosseiramente, com o antigo GWBASIC desta forma:

IMAGENS RASTER - geradas pelos comandos PSET, LINE etc, e tradadas pelo GET e PUT.

IMAGENS VETORIAIS - geradas por comandos DRAW.

A principal diferença entre arquivos Raster e arquivos Vetoriais é o tamanho. Um arquivo Raster, por representar a imagem pixel a pixel, é sensivelmente maior. Já um arquivo Vetorial requer pouco espaço, pois ele indica como reconstruir as imagens.

No ambiente Windows o formato Raster é reconhecido nos arquivos com extensão BMP, e o formato Vetorial (somente do 3.1 em diante) nos arquivos com extensão WMF ou "Windows Metafile Format".

O FORMATO RASTER / BMP

O formato BMP é o mais simples de todos e é composto por uma série de linhas formadas por pixels. No antigo CGA monocromático, tínhamos 1 bit por pixel, e sua informação era ligado/desligado. Suponha a seguinte imagem:

```
...*... Linha 1: 0001000  
..*.*.. Linha 2: 0010100  
.*...*. Linha 3: 0100010  
*....* Linha 4: 1000001  
***** Linha 5: 1111111
```

..... Linha 6: 1000001

..... Linha 7: 1000001

Desta forma teríamos, em tese, um arquivo gráfico para um dispositivo monocromático.

No Windows trabalhamos com dispositivos VGA e Super VGA, que exibem várias cores ao mesmo tempo. Então precisaremos representar cada pixel com a cor que deverá aparecer no vídeo. Desta forma serão necessários mais de um bit por pixel. A tabela abaixo dará uma idéia a respeito:

Monocromático	1 bit	2 cores
VGA 16 cores	4 bits	16 cores
VGA 256 cores	8 bits	256 cores
Super VGA	16 bits	32.768 cores

O Windows funciona normalmente no formato VGA de 16 cores, mas você pode mudá-lo para VGA 256 cores ou para Super VGA, desde que tenha o driver correto para sua placa de vídeo e monitor.

No formato básico VGA, cada pixel é composto por 4 (VGA 16 cores) ou 8 bits (VGA 256 cores). Só que o valor indicado não é a própria cor, mas um índice para encontrar a cor certa na PALHETA que estiver ativa. A Palheta é uma tabela que define a composição de VERMELHO, VERDE e AZUL para cada tonalidade desejada. Se temos VGA comum, a tabela terá 16 tipos de tonalidade, cada uma representando uma combinação das cores básicas. É possível alterar a palheta ao nosso bel prazer, como podemos constatar no PAINT-BRUSH e em outros programas gráficos.

Os pixels são divididos em quatro planos, e a cor será determinada pelos valores dos bits de cada plano. Um exemplo:

PLANO	PIXEL 1	PIXEL 2	PIXEL 3	PIXEL 4
1	0	1	0	1
2	0	0	1	1
3	0	1	0	1
4	0	0	1	1
COR	0	5	10	15

Então, temos os valores para cada pixel do gráfico:

Pixel 1 : 0
Pixel 2 : 5
Pixel 3 : 10
Pixel 4 : 15

Em um sistema VGA 256 cores, teríamos 8 planos para cada pixel, ou 8 bits. Note que estes valores dos pixels não representam diretamente uma cor disponível na placa de vídeo, mas apenas uma cor da Palheta, que irá traduzir a quantidade de VERMELHO, VERDE e AZUL necessária para mostrar o pixel.

O Formato do arquivo BMP é simples, e bastante semelhante ao formato do GET/PUT do GWBASIC. Uma figura de 16 x 4, ou seja: 16 pixels de largura por 4 pixels de altura, seria gravada como um array de 16 pixels por 4 pixels por 4 planos de cor. Se usamos VGA 16 cores teremos 128 bytes, e se usamos VGA 256 cores teremos 336 bytes por uma imagem tão pequena...

Podemos gerar figuras no formato BMP com o PAINT-BRUSH, que vem com o Windows. O formato BMP é utilizado pelo Windows em ícones, Cursores e Panos de Fundo. No VISUAL BASIC podemos utilizar este formato nas Picture

PERSPECTIVAS PARA 94

Há muita coisa "rolando" por aí, porém destaco como principais novidades de 94 o "OS/2 for Windows" da IBM e o "Chicago" da Microsoft.

O OS/2 for Windows é mais uma prova de que a IBM, apesar de estar desenvolvendo outros sistemas operacionais, não vai deixar "mole" para a Microsoft, abandonando o OS/2. Como pode ser possível um OS/2 para Windows? Será apenas um DEMO do OS/2? Será possível trabalhar com ele exatamente como faríamos com o OS/2 puro? Bem, estas questões eu só poderia responder, com certeza, após realizar um teste do produto... mas eu posso tentar explicar o que a IBM oferece com este pacote. O OS/2 roda software DOS, Windows e OS/2, e ele faz isto porque tem os três ambientes embutidos, pagando royalties para a Microsoft pelos dois produtos. A IBM resolveu oferecer então, para quem já tem DOS e Windows, apenas o módulo do OS/2, o que permite ao usuário DOS e Windows rodar aplicações OS/2 e utilizar sua WORKPLACE SHELL (interface gráfica) que é, reconhecidamente, melhor do que a do Windows 3.1. O preço do produto aqui é de cerca de US\$ 80,00, mesmo não sendo uma pechincha, já chega a atrair o público como eu, que tenho DR DOS e Windows 3.1.

O Chicago é, na verdade, o Windows 4.0. Ele é o verdadeiro concorrente do OS/2, pois é um sistema operacional de 32 bits, com multitarefa preemptiva (o sistema gerencia o tempo dado às aplicações). Além do mais, deverá ser um software cliente universal de redes, o que quer dizer que funcionará de maneira satisfatória nas redes mais conhecidas, apesar da Microsoft estar investindo pesado na sua própria rede, tendo o Windows NT Advanced Server como gerenciador.

O Chicago deverá rodar diretamente na máquina, sem ter o DOS por baixo, mas poderá ainda executar softwares DOS. Ano passado ouvi, lá em Atlanta, o meu amigo Bill (Bill Gates) falar rapidamente (e timidamente) sobre o Chicago, pois a estrela do evento era o Windows NT, mas ele sempre deixou claro que o NT não iria concorrer diretamente com o OS/2, pois seu alvo era o mundo UNIX. Espera-se o seu lançamento para o final de 94/início de 95, pois só agora estão começando a aparecer as primeiras cópias ALFA do produto.

Mas as perspectivas para 94, no ambiente Windows e OS/2, apontam para um mercado indeciso... Temos o NT, o Windows for Workgroups, o OS/2 2.1 (espera-se novo release em breve!), ou seja: novas plataformas e poucas novidades. A maioria dos softwares para Windows foi escrita na versão 3.0 (16 bits), sendo portada para as versões seguintes. Somente agora estão aparecendo softwares desenvolvidos (ou reconstruídos) em versão 32 bits para o NT. Coisa semelhante ocorre com o OS/2, cujos principais aplicativos foram feitos ainda na versão 1.3. Ano passado foi de grandes lançamentos, este ano será de consolidação dos mesmos.

NOVIDADES PARA O WINDOWS

Temos algumas novidades, uma é o OS/2 for Windows, já mencionado, e a outra é o ACCESS 1.1 Distribution Kit. De maneira semelhante ao FOX PRO, a Microsoft criou um "Compilador" de Bancos de Dados ACCESS, que permite a utilização de aplicativos sem que o usuário possua o próprio ACCESS. Segundo informações, ele tem um RUNTIME que lê o Banco de Dados (MDB) e permite a execução de macros, formulários, consultas e relatórios. Infelizmente só existe para a versão 1.1. Agora está eliminada a última barreira para que se desenvolvam aplicações comerciais com o ACCESS.

BOX e como Background dos formulários, conforme a fig. 1.

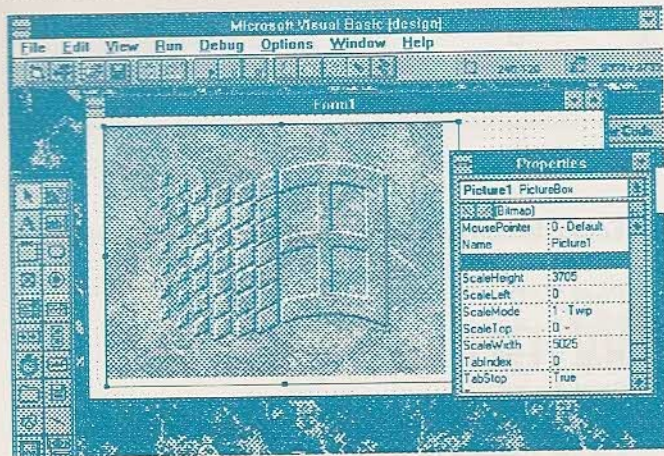


FIGURA 1

Além de seu grande tamanho, as figuras BMP não podem ser esticadas/encolhidas sem afetar a qualidade da imagem que formam. Usamos este formato para desenhos, fotografias ou qualquer outra imagem que não possa ser descrita com comandos da GDI do Windows.

O FORMATO VETORIAL / WMF

Este formato é relativamente novo e é proprietário do ambiente Windows. Existem no mercado vários formatos que suportam Metafiles, inclusive mesclando-os com imagens Raster. O formato vetorial é muito utilizado por programas gráficos, especialmente na área de editoração eletrônica. O Metafile não é um desenho,

mas os comandos para se reproduzi-lo posteriormente. A diferença é que o programa que irá exibir a figura deverá "entender" o mesmo formato de Metafile do arquivo que a gerou.

Como o formato WMF é padronizado no Windows, muitos softwares já o suportam, dentre eles: ACCESS, VISUAL C, VISUAL BASIC, WINDOWS DRAW etc. Isto representa uma enorme vantagem, pois o formato Vetorial ocupa pouco espaço e pode ser reproduzido em tamanhos diferentes, bastando alterar a escala do desenho. Existe um Objeto da GDI do Windows, chamado METAFILE. Você pode criar um DEVICE CONTEXT para ele e usá-lo em operações de desenho, de modo que todas as operações realizadas serão armazenadas nele, para posterior gravação em disco.

A grande vantagem do uso de Metafiles é a independência de máquina, pois um desenho feito em um dispositivo poderá ser reproduzido em outro. Além disto, existe a independência de software porque os comandos serão executados pela GDI do Windows, e não pelo programa gráfico em si.

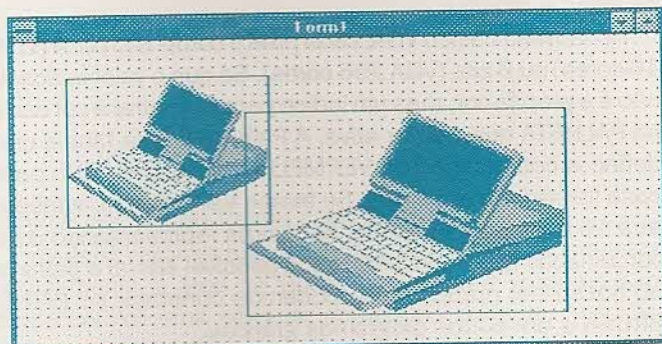


FIGURA 2

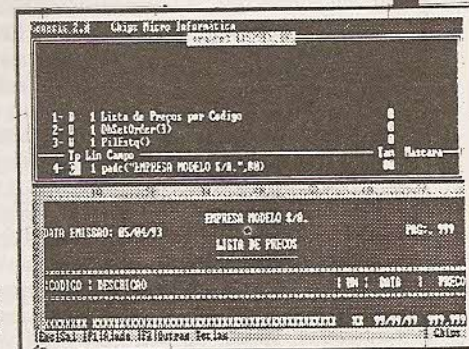
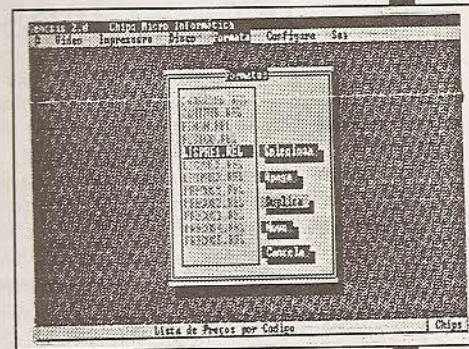
GENESIS 2.1 Ambiente de desenvolvimento de relatorios PARA CLIPPER 5.1/5.2 E COMPATÍVEIS

O GENESIS 2.1 é um ambiente de desenvolvimento de relatórios p/ clipper 5.1/5.2 e compatíveis (Summer 87, dBase, FoxBase) eliminando a necessidade de programas fontes, compilação, linkedição e aumentando sensivelmente a produtividade.

Composto de módulo objeto compatível com o clipper 5, podendo ser linkeditado e distribuído juntamente com seus sistemas desenvolvidos em Clipper 5; e de módulo executável compatível com qualquer versão do Clipper, dBase, FoxBase e similares.

CARACTERÍSTICAS

- Reduz em até 90% o tempo de confecção de relatórios simples e até 70% de relatórios sofisticados;
- Gerencia até 250 arquivos (de todos os tipos) abertos simultaneamente;
- Controle de alinhamento horizontal e vertical totalmente livre, permitindo ao usuário desenhar seu lay-out como desejar (etiquetas, cheques, notas fiscais, boletos bancários, etc.);
- Controla até 9 níveis de quebra e subtóais;
- Permite criar índices internamente no GENESIS ou aproveitar índices já prontos do seu sistema;
- Permite filtros e relacionamentos de forma idêntica ao Clipper ou controlados pelo usuário como em um programa tradicional;
- Aceita qualquer expressão válida em Clipper como campo de impressão, inclusive funções do usuário, macros code blocks, objetos, etc;
- Permite controle total de arquivos através das funções do Clipper 5, como dbSeek (), dbSelecArea (), dbSet-Relation(), etc, possibilitando os mesmo recursos de um programa tradicional;
- Possui controle dinâmico do fluxo do relatório através de comandos #IF...#ELSE#...#ENDIF e #GOTO...#CASE possibilitando gerenciamento dinâmico da impressão para relatórios sofisticados ou específicos;
- Possui senhas para impressão e edição.
- Permite criar e alterar facilmente drivers de impressoras, adaptando-se a qualquer impressora do mercado.



SOLICITE COPIA DEMONSTRATIVA

Maiores Informações
CHIPS Micro Informática
 TELS.: (0152) 21-0130 / 21-8763
 RUA REINALDO FERREIRA LEÃO, 81 - CERRADO CEP 18055-020 - SOROCABA - SP

Desconto de 50% para:
 Universidades / Escolas

Homologado-Officer

CADASTRAMOS REVENDAS PARA TODO BRASIL

Na figura 2 temos um formulário com 2 IMAGEBOX mostrando como o formato WMF é mais flexível.

COMO OBTER IMAGENS

Quase a totalidade dos softwares para Windows permitem o uso intensivo de imagens. Gráficos, desenhos e fotos podem ser armazenados em registros de Bancos de Dados, da mesma maneira que o NOME ou CPF de uma pessoa.

Se você pretende desenvolver aplicações para o Windows, é bom ter isto em mente: uma imagem pode valer mais que mil palavras...

Como obter as imagens? Você pode desenhar, usando programas gráficos, pode Digitalizar, usando um Scanner, pode importar de vídeo, usando uma placa especial de vídeo ou pode utilizar uma biblioteca de CLIP-ART.

Vários revendedores de shareware dispõem de excelentes bibliotecas, inclusive com fotos coloridas. No caso de querer desenhar, existe um programa muito bom, e de custo relativamente barato, que é o WINDOWS DRAW, da Micrografx (responsável pelo Micrografx Designer). Seu preço é de aproximadamente US\$ 100,00 e vem com uma grande biblioteca de CLIP-ART, dividida em vários assuntos. Ele utiliza um formato próprio, DRW, mas pode ler e gravar em WMF.

NADA COMO O DIÁLOGO...

Tenho o costume de ler e, talvez, seja um dos poucos que acompanham Forum de BBS e a seção de cartas. Por isto, pela segunda vez, encontro uma missiva bem interessante.

O Sidney Provenzano sugere que se crie uma seção com dicas de DOS e Windows, e outra com atualidades da Multimídia. Sidney, o principal objetivo da seção JANELAS é discutir aspectos técnicos, mostrando novidades e informações sobre Windows. O que é chamado de "dica" é, normalmente, entendido como "macete" ou "truque", e esta não é a linha seguida por mim. Se você reparar, encontrará aqui várias "dicas", mas todas com a sua razão de ser totalmente explicada.

Aqui estamos explorando e mostrando vários detalhes do Windows, utilizando a linguagem que está se revelando como a mais popular no mercado: o VISUAL BASIC for WINDOWS. Tanto é que estamos, a partir da edição 135, iniciando um curso de VB com o Ricardo Flores.

Se você tem alguma dúvida sobre Windows, OS/2 ou qualquer software destes ambientes, escreva para cá que certamente responderei, por outro lado se tiver algo de interesse poderemos divulgá-lo.

Quanto a criação da seção específica de Multimídia, penso que ainda é prematuro, pois o equipamento exigido é muito caro (CD-ROM etc), o que restringiria muito o público-alvo. Porém já escrevemos vários artigos sobre Multimídia e técnicas relacionadas, que você encontrará nos números anteriores.

Por enquanto é só. Um abraço e até a próxima.



CLEUTON SAMPAIO DE MELO JR é Analista de Sistemas Sênior.

RAISFER SHAREHOUSE TEL. 031-496-6840

A PRIMEIRA SHAREWARE DAS GERAIS - BELO HORIZONTE-MG

- EXCLUSIVO PARA PC, XT E AT
- SOLICITE CATÁLOGO GRATUITO
- ATENDEMOS ATÉ AS 24:00 HORAS
- PAGUE SOMENTE QUANDO RECEBER
- APOS AS 21:00 HORAS LIGUE A COBRAR
- FAÇA SEU PEDIDO POR TELEFONE OU FAX
- REMETEMOS SEU PEDIDO EM MENOS DE 24HS
- LANÇAMENTO SIMULTÂNEO COM EUROPA E USA

FAÇA JÁ O SEU PEDIDO !

031-496-6840

AV. XANGRI-LA, 75 - C125 - BRAÚNAS
BELO HORIZONTE - MG
CEP: 31.365-640

PREÇO POR DISCO (INCLUSO)

360 DD CR\$ 1.020,00
1.20 HD CR\$ 1.580,00
1.44 HD CR\$ 1.840,00

OBS: PREÇOS VÁLIDOS ATÉ 10/04/94

LANÇAMENTOS

UNNATURAL SELECTION	07/HD
THE BEVERLY HILLBILLIES	02/HD
INCA II	10/HD
TFX TACTICAL FIGHTER EXP	08/HD
BLOODNET	04/HD
UNNECESSARY ROUGHNESS	03/HD
KRONOLOG - NAZI PARADOX	07/HD
PINBALL FANTASIES	02/HD
WASHINGTON SCENERY FS 5.0	06/HD
LITIL DIVIL	06/HD
WINTER OLIMPICS	02/HD
THE ELDER SCROLLS - ARENA	08/HD
JOHNNY QUEST	02/HD
DUNGEON HACK	04/HD
TRUMP CASTLE III	03/HD
STARLORD	03/HD
HIRED GUNS	02/HD

ALIEN BREED	01/HD
MORTAL KOMBAT	03/HD
EPIC PINBALL	02/HD
ROBOCOP 3	04/HD
TONY LA RUSSA BASEBALL II	06/HD
PRIVATEER + SPEECH PACK	09/HD
SHADOWCASTER	05/HD
WAYNE GRETZKY HOCKEY III	05/HD
RAGS TO RICHES	07/HD
SAN FRANCISCO SCEN FS 5.0	06/HD
DOG FIGHT AIR DUEL	04/HD
BLAKE STONE	02/HD
TERMINATOR RAMPAGE	06/HD
EIGHT BALL DE LUXE	02/HD
BRAM STOCKER'S DRACULA	01/HD
SIMCITY 2000 - SVGA	02/HD
RAC RALLY II - NETWORK	04/HD
RINGWORLD	07/HD

LEGENDS OF KYRANDIA II	09/HD
CHESSMASTER 4000 WINDOWS	03/HD
MASTER OF ORION	05/HD
INNOCENT UNTIL CAUGHT	07/HD
STAR TREK JUDGMENT RITES	11/HD
ELITE II - FRONTIER	01/HD
CAESAR DE LUXE	02/HD
CYBERACE	06/HD
FIELDS OF GLORY	05/HD
POLICE QUEST IV	12/HD
PROTOSTAR	04/HD
BUZZ ALDRIN RACE IN TO SPACE	07/HD
INDYCAR RACING	03/HD
SHADOW OF YSERBIUS	09/HD
QUEST FOR GLORY IV	09/HD
THE LOST VIKINGS	01/HD
SIMFARM	02/HD
DARK SUN	05/HD
DOOM	04/HD
ACES OVER EUROPE	03/HD
NHL COACHES CLUB FOOTBALL	03/HD
STAR WARS CHESS	14/HD
ALONE IN THE DARK II	09/HD
JURASSIC PARK	03/HD
SPEED RACER	03/HD
B WING	01/HD
BETRAYAL AT KRONDOR	07/HD
GABRIEL KNIGHT	11/HD
SAM & MAX	07/HD
MIG 29 FOR FALCON 3.0	03/HD
RETURN TO ZORK	12/HD
FLIGHT SIMULATOR 5.0	02/HD
LEISURE SUIT LARRY VI	06/HD
COMANCHE ENHANCED	11/HD
LANDS OF LORE	08/HD
COMANCHE MISSION DISK 2	03/HD
SEAL TEAM	02/HD

E MUITO MAIS PARA VOCÊ !

TUDO SOBRE WINCHESTER - Parte final

Na segunda parte de "Tudo sobre Winchester" veremos os detalhes técnicos da formatação física de discos Winchester (ou Disco Rígido)

Laércio Vasconcelos

FORMATAR FÍSICAMENTE um WINCHESTER significa demarcar os setores de suas trilhas para que dados possam ser gravados. Atualmente os WINCHESTERS IDE e a maioria dos WINCHESTERS SCSI são formatados fisicamente na fábrica. Seus manuais trazem indicações como:

DO NOT LOW LEVEL FORMAT FACTORY FORMATTED

Nesse caso basta fazer o SETUP (se for o caso), a PARTIÇÃO e a FORMATAÇÃO LÓGICA. Se o seu WINCHESTER for do tipo IDE, você pode parar de ler este item e passar diretamente ao item "PARTIÇÃO". Inclusive, em muitas situações, é desaconselhável ou proibido formatar fisicamente um WINCHESTER IDE. A formatação física é necessária e pode ser feita sem contra-indicações nos seguintes casos:

- a) WINCHESTERS MFM
- b) WINCHESTERS RLL
- c) WINCHESTERS de XT, desde que sejam MFM ou RLL

WINCHESTERS MFM conectados a placas UDC podem ser formatados fisicamente através de um utilitário para formatação física existente no SETUP dos ATs modernos. WINCHESTERS conectados a placas controladoras que possuem BIOS podem ser formatadas através deste BIOS. Usa-se então um utilitário do DOS chamado DEBUG, que servirá como um mecanismo para chamar o formatador físico gravado no BIOS da placa controladora. A seguir veremos como tudo isso é feito.

O programa de formatação física é totalmente despadronizado devido ao fato da IBM não ter definido como deveria ser esse software, o que deixou liberdade aos fabricantes para definirem seus próprios programas. Além disso não seria conveniente fixar um padrão pois a tecnologia de WINCHESTERS encontra-se em plena evolução. Também não é possível desenvolver um programa que formate qualquer tipo de WINCHESTER, pois existem cerca de 2.000 modelos diferentes, cada um com suas próprias características físicas e padrões de gravação. Se fosse possível implementar um programa capaz de realizar a formatação física em todos os modelos de WINCHESTER, certamente este programa já faria parte do MS-DOS há muito tempo. Existem diversos programas de diversos fabricantes que realizam a formatação física. Chamaremos genericamente este programa de "FORMATADOR FÍSICO".

O problema da formatação física pode ser dividido em duas partes que serão abordadas a seguir:

- A) como chamar o formatador físico (carga)
- B) como operar o formatador físico (execução)

O programa formatador físico pode estar localizado em vários locais diferentes:

- a) No BIOS da placa controladora de WINCHESTER
- b) No BIOS da placa de CPU, juntamente com o SETUP CMOS
- c) Em um disquete fornecido pelo fabricante do WINCHESTER ou por terceiros
- d) Gravado no próprio WINCHESTER, que já viria formatado de fábrica e com o formatador físico nele gravado.

A carga do formatador físico pode portanto ser feita de várias formas, dependendo de onde esteja gravado.

No caso do formatador físico estar gravado no BIOS da placa controladora de WINCHESTER (comum em placas controladoras para XT e as dos tipos SCSI, ESDI e RLL), não pode ser chamado diretamente pelo DOS, pois o DOS só chama programas armazenados em disco. Deve ser usado um software que possa chamar programas que já estejam armazenados em memória. Um software que possui tal capacidade é o DEBUG, um dos utilitários que acompanham o DOS. Deve ser colocado no drive "A" um "disquete de BOOT", juntamente com o programa DEBUG. Proceda-se então da seguinte forma:

**A>DEBUG
-G=C800:5**

Ao ser chamado, o DEBUG coloca na tela o seu discreto "prompt", que é o símbolo ">". O DEBUG serve para realizar várias operações, como mostrar e alterar posições de memória, executar um programa passo a passo, verificar e modificar os valores dos registradores internos do microprocessador, digitar e listar programas em linguagem assembly, ler e gravar arquivos ou setores do disco, executar programas localizados na memória. No caso, é essa última a operação que desejamos, ou seja, executar o programa de formatação física localizado no BIOS da interface de WINCHESTER, um programa que já está na memória. Deve ser utilizado o comando "G" do DEBUG (GO). É exatamente o que ocorre quando digitamos o comando **G=C800:5**. O DEBUG executa o programa que está armazenado no endereço de memória C800:5, que em geral é o endereço ocupado pela ROM da placa de interface de WINCHESTER. Ao ser fornecido esse comando, o DEBUG termina sua tarefa e o controle é passado ao formatador físico que faz parte do BIOS da controladora de WINCHESTER. Na verdade o DEBUG não formata o WINCHESTER. Serve apenas como um utilitário para chamar o formatador físico. A partir daí o formatador físico está chamado e vem a segunda parte do problema, que é a OPERAÇÃO. Esse problema será abordado logo a seguir. O software da placa de interface de WINCHESTER pode estar localizado em D000:5 ou em D800:5 ou em E000:5, além de C800:5. Esse endereço é selecionado por STRAPS na placa de interface. Deve ser consultado o seu manual e verificados os STRAPS para a determinação do endereço correto. O próprio DEBUG pode ser usado para verificar este endereço. Basta que o DEBUG seja chamado e seja usado o comando "D" (DUMP) que serve para mostrar o que está armazenado na memória. Devem ser usados os comandos:

**-DC800:5
-DD000:5
-DD800:5
-DE000:5**

Cada um dos comandos acima faz com que seja exibida uma seqüência de 128 bytes armazenados na memória a partir do endereço fornecido, nos

formatos HEXADECIMAL e ASCII (figura 11). Se for exibida na tela uma seqüência de bytes com valor "FF" significa que o endereço está errado. Se for exibida na tela uma seqüência de bytes com valores diversos significa que o endereço está correto. Na figura 11 observa-se claramente que o programa está em C800:5.

Muitos fabricantes fornecem, juntamente com o WINCHESTER, um programa formatador físico gravado em um disquete. Nesse caso, para executá-lo basta colocar o disquete no drive "A" e chamá-lo. As instruções para chamá-lo e utilizá-lo são encontradas no manual do WINCHESTER ou no próprio disquete, em um arquivo de texto chamado README.DOC ou outro nome similar. Por exemplo, os WINCHESTERS da SEAGATE são muitas vezes fornecidos com o programa DISK MANAGER, que é fabricado por uma empresa chamada ONTRACK. A ONTRACK também possui versões do DISK MANAGER especiais para os WINCHESTERS da QUANTUM. Caso seu WINCHESTER seja do tipo MFM ou RLL, qualquer formatador físico pode ser usado, mesmo que seja de um fabricante diferente. Nos WINCHESTERS IDE, SCSI e ESDI, caso seja necessário realizar uma formatação física, nunca deve ser usado um formatador físico de outro fabricante, pois corre-se o risco de realizar uma formatação física incompatível com o WINCHESTER em uso.

```
A>DEBUG
-DC800:5
C800:0000 EB 04 90-E9 B4 12 90 90 E9 F1 1F .....
C800:0010 53 54 31 31 20 53 45 41-47 41 54 45 20 53 54 31 ST11 SEAGATE ST1
C800:0020 31 20 42 49 4F 53 20 52-45 56 49 53 49 4F 4E 20 1 BIOS REVISION
C800:0030 32 2E 31 20 20 22 28 43-29 20 43 6F 70 79 72 69 2.1 "(C) Copyri
C800:0040 67 68 74 20 31 39 38 39-2C 20 31 39 39 30 20 53 ght 1989, 1990 S
C800:0050 45 41 47 41 54 45 0D 0A-38 FC 55 0E 1F FB BE B0 EAGATE..8.U....
C800:0060 14 E8 06 10 BE 14 00 E8-00 10 BE B0 14 E8 FA 0F .....
C800:0070 BE 35 00 EB F4 0F BA 20-00 0E 07 FC B8 55 AA BE .5.....U..
C800:0080 C0 1F 8B CA 8B .....
-DD000:5
D000:0000 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D000:0010 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D000:0020 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D000:0030 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D000:0040 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D000:0050 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D000:0060 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D000:0070 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D000:0080 FF FF FF FF .....
-DD800:5
D800:0000 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D800:0010 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D800:0020 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D800:0030 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D800:0040 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D800:0050 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D800:0060 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D800:0070 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
D800:0080 FF FF FF FF .....
-DE000:5
E000:0000 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
E000:0010 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
E000:0020 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
E000:0030 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
E000:0040 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
E000:0050 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
E000:0060 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
E000:0070 FF FF FF FF FF FF FF FF .....
E000:0080 FF FF FF FF .....
```

fig 11 - procurando o endereço do BIOS da placa controladora

Além dos programas formatadores físicos do próprio fabricante do WINCHESTER, existem muitos outros. Por exemplo, o CHECKIT possui a opção de formatar WINCHESTER. Esses formatadores de terceiros podem ser usados sem problemas, desde que o WINCHESTER seja do tipo MFM ou RLL.

Algumas vezes o formatador físico vem gravado no próprio WINCHESTER. Nesse caso deve-se fazer um BACKUP do WINCHESTER para um disquete. Desta forma recai-se no caso anterior, ou seja, o formatador físico fica gravado em um disquete. A única diferença é que o disquete foi fornecido pelo usuário. A partir daí procede-se exatamente como foi descrito no caso anterior. Não pense o usuário que nesse caso não é necessário formatar o WINCHESTER. Muitas vezes apenas uma pequena área no início do WINCHESTER vem formatada, apenas o suficiente para gravar o formatador físico. O usuário deve fazer a cópia do conteúdo do WINCHESTER para um disquete e realizar a formatação física.

Para facilitar ainda mais o trabalho do usuário, algumas placas controladoras de WINCHESTER são fornecidas com um formatador físico de carga auto-mática. Fica gravado em uma memória ROM. Quando o computador é ligado, o programa da ROM é automaticamente executado, e ao detectar que o WINCHESTER não está formatado fisicamente, é colocada na tela uma mensagem como:

O WINCHESTER NÃO ESTÁ INICIALIZADO. DESEJA INICIALIZÁ-LO ?

Em caso de resposta positiva o formatador físico passa a ser executado. Nesse tipo de sistema, o usuário pode também realizar a formatação através do DEBUG como descrito anteriormente.

Em muitos ATs modernos existe no SETUP CMOS uma opção para formatação física de WINCHESTER, mas deve ser usada apenas para os modelos MFM conectados em uma placa UDC padrão MFM. A figura 12 mostra a tela de abertura do SETUP da AMI (American Megatrends, Inc.), onde pode ser observada a opção "HARD DISK UTILITY". Para ativá-la basta selecioná-la usando a seta para baixo e teclar ENTER.

BIOS SETUP PROGRAM - AMI BIOS SETUP UTILITIES
(C) 1990 American Megatrends Inc., All Rights Reserved

- STANDARD CMOS SETUP
- ADVANCED CMOS SETUP
- ADVANCED CHIPSET SETUP
- AUTO CONFIGURATION WITH BIOS DEFAULTS
- AUTO CONFIGURATION WITH POWER-ON DEFAULTS
- CHANGE PASSWORD
- HARD DISK UTILITY
- WRITE TO CMOS AND EXIT
- DO NOT WRITE TO CMOS AND EXIT

Standard CMOS Setup for Changing Time, Date, Hard Disk, etc

ESC:Exit :Select F2/F3:Color F10:Save & Exit

fig 12 - tela de abertura de SETUPS modernos da AMI

Já foi visto como carregar o formatador físico a partir de ROM, de disquete, do próprio WINCHESTER, por carga automática ou pelo SETUP CMOS. Agora será analisada a segunda parte do problema, que é a operação. Uma vez chamado o formatador físico, o que acontece ? O programa faz tudo sozinho ? Faz alguma pergunta ? Faz várias perguntas ? Na verdade existem programas de todos esses tipos.

faz tudo sozinho.

Esse é o melhor tipo de formatador físico. Não faz nenhuma pergunta ao usuário. Ao ser carregado começa logo sem perguntas a fazer a formatação. De-cobre automaticamente qual é o modelo do WINCHESTER instalado, suas características físicas e todos os parâmetros necessários à formatação.

pergunta qual o modelo do WINCHESTER

Basta que o usuário responda essa pergunta e a formatação começa. O modelo do WINCHESTER é sempre escrito na sua carcaça. Normalmente esse tipo de formatador coloca na tela um menu de opções de modelos de WINCHESTERS.

faz várias perguntas

Esse é o pior tipo de formatador físico, do ponto de vista do usuário. Faz perguntas que muitas vezes podem deixar o usuário assustado:

- Qual é o número de cabeças ?
- Qual é o número de cilindros ?
- Qual é o número de setores por trilha ?

Pré-compensação feita a partir de qual cilindro ?
Onde é a zona de estacionamento das cabeças ?
Qual é o fator de INTERLEAVE ?
Quais são os setores defeituosos ?

O usuário não deve ficar assustado com essas perguntas. As respostas estão sempre contidas no manual da placa de interface e no manual do WINCHESTER. As 5 primeiras são características físicas e dependem apenas do modelo do WINCHESTER. Normalmente o manual possui uma tabela com essas características. No final deste artigo é apresentada uma tabela com as características físicas de diversos WINCHESTERS, de diversos fabricantes. Essas informações são úteis para a formatação física e também para o SETUP.

O fator de INTERLEAVE é um número inteiro que é dimensionado para compatibilizar a velocidade da CPU com a velocidade do WINCHESTER. O manual em geral diz para cada tipo de microprocessador e para cada tipo de clock qual é o interleave ideal. Os formadores físicos modernos determinam a velocidade do microprocessador e sugerem um INTERLEAVE ideal. Por isso deve-se deixar o computador no MODO TURBO durante a formatação, para que o fator de INTERLEAVE seja dimensionado para a performance máxima. Existe um programa chamado NORTON CALIBRAT que determina o INTERLEAVE ideal para um determinado WINCHESTER e refaz a formatação física com este novo fator de INTERLEAVE, sem a perder os dados gravados. Os dados não são perdidos porque o CALIBRAT lê uma trilha para a memória antes de reformatá-la com o novo INTERLEAVE e regrava seus dados após a formatação. Este processo é realizado para todas as trilhas do WINCHESTER.

Os setores defeituosos também são uma pergunta de fácil resposta. Durante o processo de fabricação do WINCHESTER, as superfícies magnéticas não ficam 100% perfeitas. Normalmente ocorrem algumas poucas imperfeições na camada magnética onde são gravados os dados. Na fábrica, cada WINCHESTER é testado e são determinados quais são os setores do disco que apresentam defeitos. Os números desses setores são impressos em uma etiqueta que é colada na carcaça do WINCHESTER, com o nome "BAD SECTOR MAP".

Para responder a pergunta feita pelo formador físico basta digitar os dados dessa tabela. Muitas vezes o WINCHESTER vem também acompanhado de uma listagem de impressora que contém o "BAD SECTOR MAP" para facilitar o trabalho do usuário aliviando-o de ter que abrir o gabinete do computador para ler o mapa. Muitos formadores físicos não necessitam que sejam fornecidos os setores defeituosos, pois os encontram automaticamente durante a formatação física. Nos WINCHESTERS modernos o mapa de setores defeituosos é também gravado em uma área do WINCHESTER chamada de "CILINDRO DE SERVIÇO". Programas como o DISK MANAGER automaticamente descobrem os setores defeituosos acessando o CILINDRO DE SERVIÇO. Mesmo que o usuário não deseje fornecer os setores defeituosos, não há problema. Os formadores físicos modernos os detectam automaticamente durante o processo de formatação.

Em qualquer um dos casos, uma vez que o formador físico já tem todas as informações necessárias, começa o processo de formatação que em geral dura de 5 a 60 minutos, dependendo da sua capacidade. Essa operação finaliza a formatação física.

Devem ser a seguir executadas as duas próximas etapas, que são a partição e a formatação lógica.

PARTIÇÃO

A partição deve ser sempre feita após a formatação física. Como sabemos, um WINCHESTER é um tipo especial de drive (Hard Disk Drive = HDD, assim como existe o Floppy Disk Drive = FDD). Particionar um drive de WINCHESTER é definir como será usado a nível de DOS. Por exemplo, um WINCHESTER de 80 MB pode ser usado a nível de DOS como um drive "C" de 80 MB, ou então como um drive "C" de 40 MB e um drive "D" de 40 MB, ou outra combinação qualquer. O WINCHESTER é um "drive físico" e os drives "C", "D", "E", "F" etc. são chamados de "drives lógicos". Particionar significa dividir um drive físico em um ou mais drives lógicos. Deve ser observado que a partição deve sempre ser realizada, mesmo que o WINCHESTER seja usado inteiro como um drive "C". Se executarmos um BOOT pelo drive "A" e tentarmos acessar o drive "C", o DOS colocará na tela a seguinte mensagem de erro:

Invalid drive specification

```
MS-DOS Version 5.00
Fixed Disk Setup Program
(C)Copyright Microsoft Corp. 1983 - 1991
FDISK Options
Current fixed disk drive: 1
Chose one of the following:
1. Create DOS partition or Logical DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete partition or Logical DOS Drive
4. Display partition information
Enter choice: [1]
Press Esc to exit FDISK
```

fig 13 - menu principal do FDISK

Isto significa que o drive "C" ainda não é reconhecido pelo DOS, ou seja, existe o drive físico, reconhecido pelo BIOS, mas não o drive lógico. Se tentarmos executar um BOOT pelo WINCHESTER antes de realizar a partição, o BIOS colocará na tela a seguinte mensagem de erro:

NO ROM BASIC SYSTEM HALTED

Significa que não foi possível executar o BOOT nem pelo drive "A" e nem pelo WINCHESTER, já que ainda não existe o drive "C" a nível de DOS. Essa mensagem tem um significado histórico. Os antigos PCs podiam operar com um interpretador residente para a linguagem BASIC. Esse interpretador era gravado em uma ROM localizada na placa de CPU. Caso o sistema não operasse nem com disquetes e nem com WINCHESTER, era usado o BASIC residente. Como os ATs modernos não usam mais esse interpretador BASIC, colocam esta mensagem de erro apenas quando não conseguem, por alguma razão, executar um BOOT pelo drive "A" ou pelo drive "C".

Para fazer a partição usa-se um utilitário do DOS chamado FDISK. Coloca-se no drive "A" um disquete com o DOS a ser instalado e com o programa FDISK. Digita-se:

FDISK

Normalmente usa-se o WINCHESTER inteiro como drive "C". Como essa opção é a mais comum, o FDISK apresenta em seus menus, sugestões que, se seguidas pelo usuário (bastando teclar ENTER), farão com que o WINCHESTER seja usado inteiro como drive "C". Ou seja, chama-se o FDISK e tecla-se ENTER 4 vezes. Vejamos o que significa cada ENTER. Ao ser chamado, o FDISK apresenta a tela da figura 13. O FDISK sugere a opção "1" (criar partição).

```
Create DOS Partition or Logical DOS Drive
Current fixed disk drive: 1
Chose one of the following:
1. Create Primary DOS Partition
2. Create Extended DOS Partition
3. Create Logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition
Enter choice: [1]
```

fig 14 - menu de criação de partições

Para o FDISK existem dois tipos de partição. A PARTIÇÃO PRIMÁRIA é o drive "C". A PARTIÇÃO ESTENDIDA é o restante do WINCHESTER. Uma partição estendida pode ser usada como drive "D" ou subdividida em vários DRIVES LÓGICOS (D, E, F, ...). Ao responder ENTER pela primeira vez, estamos instruindo o FDISK para criar uma partição. A seguir o FDISK apresenta a tela da figura 14.

Ao ser respondido ENTER é selecionada a opção "1" (criar partição primária). O FDISK coloca então a tela indicada na figura 15.

```
Create Primary DOS Partition
Current fixed disk drive: 1
Do you wish to use the maximum size for a Primary DOS
Partition and make the partition active (Y/N)...? [Y]
Press Esc to return to FDISK options
```

fig 15 - usando o WINCHESTER inteiro como DRIVE C:

Ao ser respondido ENTER pela terceira vez, o FDISK usará o tamanho máximo permitido para uma partição, que corresponde ao WINCHESTER inteiro. Será então colocada a tela indicada na figura 16.


```
System will now restart
Insert DOS system diskette in drive A:
Press any key when ready . . .
```

fig 16 - finalização do FDISK

Coloca-se no drive "A" o disquete do DOS que está sendo instalado, aperta-se qualquer tecla e está terminada a operação do FDISK. Fica faltando apenas realizar a formatação lógica no drive "C".

OBS: No DOS versão 3.30 e anteriores nenhum drive lógico pode ter mais de 32 MB. Portanto, um WINCHESTER de 42 MB, por exemplo, teria que ser obrigatoriamente dividido em dois ou mais. É comum nesse caso dividido em um drive "C" de 32 MB e um drive "D" de 10 MB. Na versão 4.01 esse limite foi aumentado para 512 MB, e na versão 5.0 para 2 GB (2048 MB).

Por alguma razão pode se tornar necessária a divisão de um WINCHESTER em vários drives lógicos, ao invés de usá-lo inteiro como um drive "C". Abaixo estão algumas razões que podem levar a adotar este procedimento.

a) Usando o DOS 3.0, 3.1, 3.2 ou 3.3 com WINCHESTERS com capacidades superiores a 32 M bytes. Aconselhamos a, se possível, utilizar o MS-DOS versão 6.0.

b) Quando um WINCHESTER é usado por duas ou mais pessoas.

c) Um WINCHESTER pode ser dividido em "C" e "D". No drive "C" ficarão armazenados os programas FIXOS, que não serão alterados, como o DOS, editores, compiladores, utilitários e aplicativos diversos. No drive "D" ficarão os dados gerados pelo usuário. Dessa forma a operação de BACKUP fica um pouco mais fácil, pois os programas do drive "C" já possuem BACKUP, que são os próprios discos originais. Basta ao usuário fazer BACKUP do drive "D".

d) Para facilitar a mudança para novas versões do DOS, pode-se usar um drive "C" com cerca de 3 MB, só para o DOS e seus utilitários, e um drive "D" com o restante do WINCHESTER para uso normal.

e) Quando um mesmo WINCHESTER abriga dois sistemas operacionais diferentes, como DOS e UNIX.

Nesses casos acima, apenas os casos "A" e "E" tornam estritamente necessária a divisão do WINCHESTER em vários drives lógicos.

Vejamos como é o procedimento para dividir um WINCHESTER (drive físico) em vários drives lógicos (C, D, E, ...). Será ilustrado o exemplo de um WINCHESTER de 120 MB que será dividido da seguinte forma:

```
C: 60 MB
D: 40 MB
E: 20 MB
```

Estaremos supondo que é utilizada a versão 6.0 do MS-DOS. Para realizar esta divisão, o usuário deve executar quatro operações:

- 1) Criar uma PARTIÇÃO PRIMÁRIA (drive C) com 60 MB.
- 2) Criar uma PARTIÇÃO ESTENDIDA com o espaço restante (60 MB)
- 3) Dividir a PARTIÇÃO ESTENDIDA em dois DRIVES LÓGICOS: Drive D, com 40 MB e Drive E com 20 MB.
- 4) Definir a PARTIÇÃO ATIVA, que deve ser o Drive C.

Inicialmente chama-se o FDISK e é apresentado na tela seu menu principal, como indicado na figura 13. Seleciona-se a opção 1 (criar partição), fazendo com que seja apresentada a tela indicada na figura 14. O drive "C" é chamado de PARTIÇÃO PRIMÁRIA e o restante do WINCHESTER, até o seu final, é chamado de PARTIÇÃO ESTENDIDA.

Portanto deve ser selecionada a opção "1", que cria a partição primária. A seguir o FDISK colocará a tela indicada na figura 15, perguntando se o usuário deseja usar o tamanho máximo permitido, que é igual ao WINCHESTER inteiro. Deve ser respondido "N". O FDISK apresentará então a tela indicada na figura 17.

```
Total disk space is 120 Mbytes (1 Mbyte = 1048576 bytes)
Maximum space available for partition is 120 Mbytes (100%)
Enter partition size in Mbytes or percent of disk space (%)
to create a Primary DOS Partition.....[120]
Press Esc to return to FDISK Options
```

fig 17 - definindo o tamanho da partição primária

Na figura 17 o FDISK pergunta qual é o tamanho desejado para o drive "C". Pode ser respondido em MB ou em porcentagem do total (Ex: 50%). O valor DEFAULT é 120 MB, que é o tamanho total do WINCHESTER. No nosso exemplo, deve ser respondido 60 ou então 50%. Ao receber um número inteiro, o FDISK considera que é o tamanho da partição em MB. Se o número inteiro for seguido de "%", o FDISK considera o tamanho da partição como uma porcentagem do total permitido. Ao ser respondido "60", o FDISK coloca a tela indicada na figura 18.

```
Create Primary DOS Partition
Current fixed disk drive: 1
Partition Status Type Volume Label Mbytes System Usage
c: 1          PRI DOS          60          System 50%
Primary DOS partition created
Press Esc to continue
```

fig 18 - criada participação primária de 60 Mbytes

A próxima etapa é criar a PARTIÇÃO ESTENDIDA, que deve ocupar o restante do WINCHESTER. Tecla-se ESC para voltar ao menu principal do FDISK (figura 13) e novamente seleciona-se a opção "1" (criar partição). É então apresentada novamente a tela da figura 14. Seleciona-se então a opção "2" (criar partição estendida). O FDISK apresentará então a tela indicada na figura 19.

```
Create Extended DOS Partition
Current fixed disk drive: 1
Partition Status Type Volume Label Mbytes System Usage
C: 1          PRI DOS          60 UNKNOWN 50%
Total disk space is 120 Mbytes
Maximum space available for partition is 60 Mbytes
Enter partition size in Mbytes or percent of disk space (%)
to create an Extended DOS Partition.....[ 60]
Press Esc to return to FDISK options
```

fig 19 - criando a partição estendida

Para criar a partição estendida, basta teclar ENTER e será usado todo o restante do WINCHESTER. A seguir o FDISK apresentará a tela indicada na figura 20.

```
Create Logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition
No logical drives defined
Total Extended DOS Partition size is 60 Mbytes
Maximum space available for logical drive is 60 Mbytes (100%)
Enter logical drive size in Mbytes or percent of
disk space.....[ 60]
Press Esc to return to FDISK options
```

fig 20 - definindo o tamanho dos drives D, E

Essa tela é necessária pois o FDISK não considera automaticamente a partição estendida como drive "D". O usuário deve indicar se a mesma será um drive "D" ou se será dividida em "D", "E", etc. No nosso exemplo, queremos criar um drive "D" com 40 MB. Basta então responder 40. Será apresentada então a tela indicada na figura 21.

```
Create Logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition
Drv Volume Label Mbytes System Usage
D:          40 UNKNOWN 67%
Total Extended DOS Partition size is 60 Mbytes.
Maximum space available for logical drive is 20 Mbytes
(100%)
```

```
Enter logical drive size in Mbytes or percent of
disk space.....[ 20]
Press Esc to return to FDISK options
```

fig 21 - criando o drive "E"

Basta então teclar ENTER para criar o drive "E", ocupando os últimos 20 MB disponíveis. Fica claro que a partição estendida pode ser dividida em diversos drives: "D", "E", "F", "G", etc. Basta indicar qual o tamanho de cada um deles, em MB ou em porcentagem do espaço usado pela partição estendida. No nosso exemplo, depois de definir os drives lógicos "D" e "E" será mostrada a tela indicada na figura 22.

Fica faltando apenas voltar ao menu principal e definir a PARTIÇÃO ATIVA, que é a partição onde será buscado o DOS durante o BOOT. Deve ser usada a partição "1", ou seja, o drive "C".

```
Create Logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition
Drv Volume Label Mbytes System Usage
D: 40 UNKNOWN 67%
E: 20 UNKNOWN 33%
All available space in the Extended DOS Partition
is assigned to logical drives.
Press Esc to continue
```

fig 22 - drives lógicos criados

No menu principal do FDISK seleciona-se a opção "2" (set active partition). Será apresentada a tela indicada na figura 23.

```
Set Active Partition
Current fixed disk drive: 1
Partition Status Type Volume Label Mbytes System Usage
C: 1 PRI DOS 60 UNKNOWN 50%
2 EXT DOS 60 UNKNOWN 50%
Total disk space is 120 Mbytes
Enter the number of the partition
you want to make active.....[1]
Press Esc to return to FDISK options
```

fig 23 - definindo a partição ativa

Muitas vezes o usuário divide o WINCHESTER em mais de um drive e esquece de definir a partição ativa. O resultado é que o BOOT nunca poderá ser feito com o WINCHESTER, mesmo que o drive "C" esteja com o sistema operacional gravado. Para solucionar esse problema basta executar o FDISK e usar a opção 2. Quando o usuário esquece de definir a partição ativa, é colocada a seguinte mensagem de erro quando for executado um BOOT pelo WINCHESTER:

**NO ROM BASIC
SYSTEM HALTED**

Portanto, não deve ser esquecida a definição da partição ativa. Uma vez feita essa definição, está terminada a operação do FDISK. Volta-se ao menu principal e tecla-se ESC para sair. O FDISK não retorna ao DOS, mas executa um novo BOOT. Deve então ser mantido no drive "A" um disquete de BOOT.

FORMATAÇÃO LÓGICA

A última etapa da formatação do WINCHESTER é a formatação lógica. Se tentarmos acessar o Drive C após o uso do FDISK, mas antes de realizar a formatação lógica, o DOS colocará a seguinte mensagem de erro:

**Invalid media type reading drive C:
Retry, Abort, Fail ?**

```
A>FORMAT C:/S
WARNING, ALL DATA ON NON-REMOVABLE DISK
DRIVE C: WILL BE LOST!
Proceed with Format (Y/N)? Y
```

```
Formatting 60M
Format complete.
System transferred
Volume label (11 characters, ENTER for none)?
62914560 bytes total disk space
122880 bytes used by system
62792280 bytes available on disk
2048 bytes in each allocation unit.
30660 allocation units available on disk
Volume Serial Number is 0D5F-1AF8
A>
```

fig 24 - formatação lógica de um WINCHESTER de 60 MB

Se isto acontecer, tecle "A" (Abort), seguido de ENTER. Isso ocorre porque o Drive C ainda não pode ser acessado, pois falta realizar a formatação lógica. Para tal utiliza-se o programa FORMAT.COM. Coloca-se no drive "A" o disquete com o DOS que está sendo instalado e comanda-se:

FORMAT C:/S

O WINCHESTER será formatado logicamente. A opção "/S" indica que após a formatação lógica o DOS deverá ser gravado no WINCHESTER. Isso é importante pois em geral coloca-se o sistema operacional no WINCHESTER para que o BOOT possa ser executado sem a necessidade de colocar um disquete no drive "A". A figura 24 indica o que é mostrado na tela durante a formatação lógica. Os valores indicados correspondem ao caso de um WINCHESTER de 60 MB.

A formatação lógica também dura de cinco a vinte minutos, dependendo da capacidade e da velocidade do WINCHESTER. Caso um WINCHESTER tenha sido particionado em vários drives lógicos, cada um deles deve ser formatado logicamente. Se um WINCHESTER foi particionado em 3 drives lógicos, "C", "D" e "E", sendo "C" o drive usado para o BOOT (partição ativa), devem ser feitas as 3 formatações lógicas:

FORMAT C:/S

FORMAT D:

FORMAT E:

O BOOT pode agora ser executado a partir do WINCHESTER. Se duante o BOOT existir no drive "A" um disquete com o sistema operacional, o BOOT será feito a partir do disquete. Caso não exista disquete no drive "A" o BOOT será feito a partir do WINCHESTER.

DIFERENÇAS ENTRE FORMATAÇÃO FÍSICA E FORMATAÇÃO LÓGICA

O processo completo de formatação de um disco qualquer (disquete ou WINCHESTER) pode ser dividido em várias operações:

- A) dividir o disco magneticamente em trilhas e setores
- B) particionar o disco (só no WINCHESTER)
- C) gravar tabela de alocação de arquivos (FAT)
- D) gravar setor de BOOT
- E) gravar e inicializar o diretório raiz (ROOT)
- F) gravar o sistema operacional
- G) marcar na FAT os setores defeituosos, evitando seu uso
- H) gravar o volume

No caso de disquetes, o próprio programa "FORMAT.COM" realiza todas essas operações, exceto a "B", pois os disquetes não precisam e nem podem ser particionados. No caso do WINCHESTER, o trabalho é dividido da seguinte forma:

Formatador físico : realiza a operação A
FDISK : realiza a operação B
FORMAT : realiza as operações C até H

Após uma formatação física é obrigatória a realização da partição. Após a partição é obrigatória a formatação lógica. Entretanto nada impede que o usuário, a qualquer momento realize uma formatação lógica, por qualquer razão que a faça necessária. Também nada impede que a qualquer momento seja alterada a partição do WINCHESTER. Mas antes

NAUTILUS

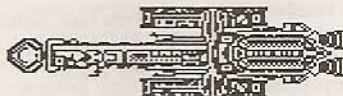
Renato Degiovani

A AVENTURA ESTÁ APENAS COMEÇANDO

Prepare-se para uma incrível aventura no espaço, em busca de um pequeno planeta azul. O Nautilus é um jogo de estratégia, que irá colocar em teste sua habilidade no comando de uma espaçonave.

Características da nave:

- Controles por mouse
- Tela de informações
- Diário de bordo
- Sistemas de análise
- Torpedos fotônicos e phasers
- Velocidade WARP
- Botão de autodestruição



O
primeiro
RPG
em
computador

Requisitos:

Micro PC 286/386/486
Vídeo VGA / 256 Kbytes
Mouse padrão Microsoft
Drive de 1.2 Mbytes

Preço de lançamento
US\$ 25

COMO ADQUIRIR:

Converta o valor em dólar para Cruzeiros Reais pela cotação do dólar comercial do dia do pedido. Envie cheque nominal para a PRO KIT Informática e Editora Ltda - Caixa Postal 108.046 - CEP 24121-970 - Niterói/RJ

Aventura e mistério no

XINGU

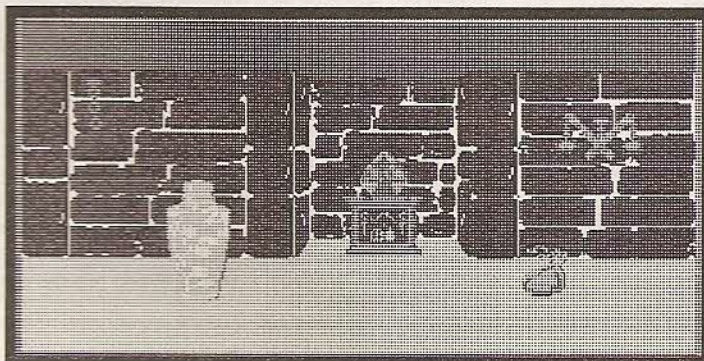
Forme um grupo de jogadores, pois a PRO KIT está lançando sua mais fantástica aventura no reino dos jogos inteligentes: um autêntico RPG para computadores.

O mestre cria os cenários onde acontecerão as missões e os jogadores são colocados frente às mais diversas situações. Ao terminar uma partida, o mestre avalia o desempenho do jogador e, se for o caso, concede-lhe um talismã de força e conhecimento, que poderá ser usado nas próximas missões.

Os jogadores podem até mesmo juntar suas forças para vencer uma missão mais complexa ou para combater um guardião mais poderoso.

As missões podem ser simples ou possuir diversos níveis de dificuldade, com inúmeros perigos, armadilhas, guardiães e a temível aparição WAHAMEC - um ser etéreo que busca materializar-se em nosso universo.

Renato
Degiovani



O EDITOR XINGU

A criação das missões é extremamente simples e totalmente comandada por ícones. O mestre pode visualizar cada uma das salas do subterrâneo e selecionar até mesmo o tipo de parede que as formam.

Ao preparar um cenário, o mestre dá a cada jogador um disco contendo todo o sistema responsável pelo jogo. Ao terminar a missão, o jogador devolve o disco para a sua avaliação e então recebe uma palavra mágica, que contém todo o seu conhecimento e força.

Requisitos:

Micro PC 286/386/486
Vídeo VGA / 256 Kbytes
Mouse padrão Microsoft
Drive de 1.2 Mbytes

Preço de lançamento:
US\$ 35

de alterar a partição deve ser feito um BACKUP do WINCHESTER inteiro (todos os seus drives lógicos), pois os dados são perdidos quando a partição é alterada. Após a partição, obrigatoriamente o usuário deve realizar a formatação lógica de todos os drives nos quais o WINCHESTER foi particionado.

O WINCHESTER PURO E O WINCHESTER EM KIT

Como pode ser visto, o manual do WINCHESTER é muito importante. Um WINCHESTER precisa ser adquirido com seu manual, os parafusos e o FRAME para fixação no gabinete. Os grandes fabricantes de WINCHESTERS vendem caixas com dezenas de WINCHESTERS desprovidos de acessórios. É o que é chamado de "BARE DRIVE". Os revendedores nos E. U. A. adquirem WINCHESTERS em grande quantidade e providenciam seus manuais, FRAME, parafusos, placa controladora, cabos e em alguns casos, um software para formatação física e para testes do WINCHESTER. Esses revendedores vendem o drive puro ("BARE DRIVE") ou o KIT completo, que é o preferido pelos consumidores. O drive puro é adquirido por empresas que montam computadores e já possuem os acessórios necessários. Um consumidor que pretende instalar um WINCHESTER no seu computador sempre prefere o KIT completo. A figura 25 mostra um exemplo de propaganda de venda de WINCHESTERS encontrada em revistas americanas. Como pode ser visto, o fornecedor dá ao cliente as duas opções. O Kit completo é um pouco mais caro, mas é o indicado para o consumidor isolado.

Ocorre que INFELIZMENTE a grande maioria dos fornecedores de material importado no Brasil compra caixas com dezenas de "BARE DRIVES". É mais barato e também mais compacto, já que FRAME, cabos, placas e manuais e disquetes ocupam volume. Os WINCHESTERS chegam aos consumidores brasileiros puros, sem esses acessórios. Os fornecedores no Brasil dão a desculpa de que o manual não existe, já recebem sem manual. Isso é uma grande mentira. Basta consultar qualquer revista americana para constatar que o WINCHESTER pode ser vendido isolado ou em KIT. Por exemplo, é raríssimo encontrar um manual de WINCHESTER MAXTOR. Muitos fornecedores afirmam que esse manual não existe. Entretanto a revista americana PC SOURCES de fevereiro de 1992 publicou um artigo sobre WINCHESTERS IDE onde elogia os detalhados manuais dos WINCHESTERS MAXTOR e QUANTUM.

A verdade é que existem centenas de fornecedores de material importado no Brasil, que são na verdade intermediários entre o usuário e algumas dezenas de importadores que trazem material importado em grande quantidade. Esses importadores compram por atacado os "BARE DRIVES". O consumidor brasileiro não é muito exigente com a qualidade e acaba comprando o WINCHESTER puro. Sem o manual, não é possível saber as informações que devem ser fornecidas ao SETUP CMOS. Alguns WINCHESTERS trazem essas informações impressas na própria carcaça. Nesse caso, o manual não faz falta a princípio. A falta só será sentida quando for instalado um segundo WINCHESTER. Muitos usuários ficam com o WINCHESTER solto no gabinete devido à ausência do FRAME. Muitos ficam sem saber as características físicas a serem colocadas no SETUP. O usuário deve ter paciência e procurar um fornecedor que venda o KIT completo. Se for muito difícil, a solução é exigir uma fotocópia ("xerox") do manual (eles realmente existem, basta procurar), uma cópia do disquete de utilitários, caso exista (Ex: SEAGATE DISK MANAGER) e adquirir um gabinete que comporte a instalação sem a necessidade do FRAME.

Seagate

Ask for 5 year warranty on Wren, Swift, Elite, Sabre models!

		Bare	XT KIT	AT KIT
IDE Drives				
ST351A/X	42MB 28msec 3.5"x1"	\$ 189.	\$ 259.	\$ 239.
ST3096A	85MB 16msec 3.5"x1"	\$ 239.	\$ 309.	\$ 289.
ST3120A	106MB 15msec 3.5"x1"	\$ 259.	\$ 309.	\$ 329.
ST9144A	127MB 16msec 3.5"x1"	\$ 569.		\$ 609.
ST3144A	130MB 15msec 3.5"x1"	\$ 289.	\$ 339.	\$ 359.
ST1239A	211MB 15msec 3.5"	\$ 479.	\$ 529.	\$ 549.
ST3283A	245MB 12msec 3.5"x1"	\$ 679.		\$ 729.
ST3283A	338MB 16msec 1h	\$1089.	\$1159.	\$1139.
ST1480A	426MB 14msec 3.5"	\$1139.	\$1209	\$1189.
SCSI Drives				
ST3283N	248MB 12msec 3.5"x1"	\$ 595.		\$ 795.
ST4766N	676MB 15.5msec fh	\$1298.		\$1498.
ST4767N	676MB 11.9msec fh	\$1579.		\$1779.
ST41200N	1050MB 15msec fh	\$1799.		\$1999.
ST41650N	1420MB 15msec fh	\$2399.		\$2599.

fig 25 - Anúncio de venda de WINCHESTERS nos E.U.A.

STRAPS DE WINCHESTERS

Como em todos os dispositivos encontrados nos PCs, é necessário configurar corretamente alguns STRAPS encontrados nos discos WINCHESTER. A descrição desses STRAPS é encontrada no seu manual. Esse estrapeamento diz respeito, principalmente, ao posicionamento entre o WINCHESTER 1 e o WINCHESTER 2. Normalmente os WINCHESTERS são estrapeados corretamente na fábrica, mas pode ser necessário realizar alguma alteração, antes mesmo de realizar sua instalação mecânica.

Um conjunto típico de STRAPS encontrado em WINCHESTERS MFM, RLL e ESDI é mostrado na figura 26. Como pode ser visto, 4 pares de pinos de seleção configuram o WINCHESTER como 1, 2, 3 ou 4. As placas controladoras de WINCHESTER para PC podem controlar apenas 2 WINCHESTERS, e o estrapeamento deve ser feito apenas nas posições DS1 e DS2.

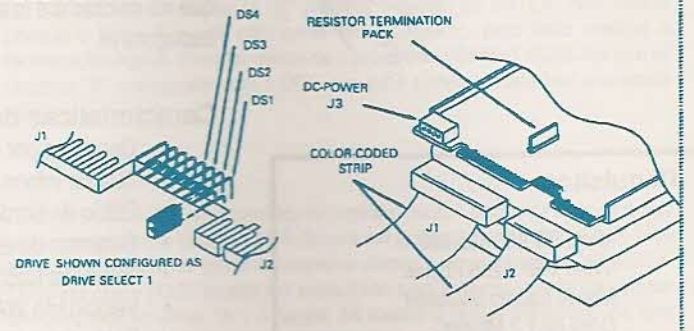


fig 26 - straps de WINCHESTERS MFM, RLL e ESDI

Para fazer o estrapeamento correto do WINCHESTER deve ser observada a inversão presente no cabo de controle. Essa regra é resumida na tabela abaixo.

ESTRAPEAMENTO

	CABO COM INVERSÃO	CABO SEM INVERSÃO
WINCHESTER DA PONTA DO CABO	DS2	DS1
WINCHESTER DO MEIO DO CABO	DS2	DS2

Quando existe apenas um único WINCHESTER instalado, o mesmo deve ser conectado na extremidade do cabo de controle. Se o cabo de controle possui inversão o WINCHESTER deve ser estrapeado como "DS2", caso contrário como "DS1". Se existir um segundo WINCHESTER, este deve ser ligado ao conector localizado no meio do cabo de controle e seu estrapeamento deve ser sempre "DS2".

Os WINCHESTERS SCSI possuem um estrapeamento diferente. Os dispositivos ligados a um cabo SCSI recebem um número chamado "SCSI ID", que varia entre 0 e 7. Em uma instalação com um único WINCHESTER SCSI, seu ID deve ser estrapeado como 0. Caso seja instalado um segundo WINCHESTER SCSI seu ID deve ser estrapeado com outro valor qualquer. Tipicamente coloca-se o valor 1. Quanto ao posicionamento no cabo, quando um único WINCHESTER SCSI é instalado deve ficar no conector da extremidade. Um segundo WINCHESTER ocuparia o conector do meio, mas não obrigatoriamente. Ao contrário dos WINCHESTERS MFM, RLL e ESDI, no caso da instalação de 2 WINCHESTERS SCSI qualquer posicionamento nos conectores é válido. A única restrição é que no caso da instalação de um único WINCHESTER deve ser usado o conector da extremidade.

Os WINCHESTERS IDE também possuem STRAPS para selecionamento. Ao invés de serem estrapeados como DS1 e DS2, usam a designação MASTER e SLAVE. Quando um único WINCHESTER IDE é instalado (na extremidade do cabo) deve ser estrapeado como MASTER. Um segundo WINCHESTER IDE a ser instalado deve ser estrapeado como SLAVE. Existe um outro STRAP chamado "SLAVE PRESENT" ou "SLAVE INSTALLED", que deve ser posicionado corretamente conforme exista ou não um segundo WINCHESTER instalado no cabo. No WINCHESTER SLAVE esse STRAP normalmente é ignorado. A tabela abaixo resume o estrapeamento dos WINCHESTERS IDE:

STRAP	Único winchester	instalação de dois winchesters	
		primeiro	segundo
MASTER/SLAVE	MASTER	MASTER	SLAVE
SLAVE PRESENT	NO	YES	YES

Observe que não foi especificado se MASTER e SLAVE PRESENT correspondem a encaixar ou retirar os STRAPS. Esse estrapeamento varia de um WINCHESTER para outro. Por exemplo, nos modelos SEAGATE ST125A, ST138A, ST157A, ST3096A, ST3120A e ST3144A esse STRAP quando está encaixado indica que o WINCHESTER é MASTER. Já nos modelos ST1090A, ST1126A, ST1133A, ST1162A, ST1186A, ST1201A e ST1239A, o STRAP retirado indica MASTER. O manual do WINCHESTER é necessário para realizar o estrapeamento correto. É verdade que os WINCHESTERS são todos configurados na fábrica como MASTER e SLAVE NOT PRESENT. Mas para instalar um segundo WINCHESTER o estrapeamento adequado deve ser realizado.

RESISTORES DE TERMINAÇÃO

Todos os WINCHESTERS possuem RESISTORES DE TERMINAÇÃO. São chamados nos manuais em inglês de "RESISTOR TERMINATION PACK". A regra a ser utilizada é muito simples. O WINCHESTER conectado na extremidade do cabo deve permanecer com seus resistores de terminação instalados, da forma como chegaram da fábrica. O WINCHESTER ligado ao conector do meio do cabo deve ter seus resistores de terminação retirados. O manual do WINCHESTER traz sempre instruções a esse respeito. Os resistores de terminação possuem um formato muitas vezes semelhante ao de um CHIP e são encaixados para que possam ser retirados pelo usuário.

Alguns WINCHESTERS não necessitam que os resistores de terminação sejam retirados. São calculados de forma que possam ficar presentes nos dois WINCHESTERS. Nos modelos onde é necessário retirar os resistores de terminação do WINCHESTER conectado no meio do cabo, existirão instruções a esse respeito no seu manual. Normalmente os WINCHESTERS IDE não necessitam desses cuidados.

GEOMETRIA DE WINCHESTERS IDE

Entende-se por GEOMETRIA de um WINCHESTER, o seguinte conjunto de valores:

número de cabeças
 número de cilindros
 número de setores por trilha
 cilindro de pré-compensação
 zona de estacionamento das cabeças

Normalmente essa geometria deve ser fornecida no SETUP CMOS. Por exemplo, se um WINCHESTER possui 820 cilindros, 7 cabeças e 34 setores por trilha, esses valores devem ser colocados no SETUP. Entretanto, algumas vezes esses valores não podem ser colocados, pelas seguintes razões:

- O SETUP não possui uma opção correspondente à geometria real do WINCHESTER.
- O número de cilindros do WINCHESTER é maior que 1024. O DOS não pode operar com drives com mais de 1024 cilindros.
- O WINCHESTER usa uma técnica de gravação chamada ZBR (Zone Bit Recording), que coloca mais setores nas trilhas externas, com o objetivo de aumentar a capacidade. Isso faz com que o número de setores por trilha seja variável.

Por todas essas razões os WINCHESTERS IDE operam no chamado MODO DE TRANSLAÇÃO (TRANSLATION MODE). As características definidas no SETUP CMOS representam uma geometria fictícia, mas que resulta em uma capacidade equivalente à capacidade real do WINCHESTER. Essa é chamada de geometria lógica. Quando é solicitado o acesso a um determinado setor físico, o BIOS envia ao WINCHESTER o número do setor, do cilindro e cabeça desejados. O WINCHESTER recebe esses três valores e realiza uma conversão levando em conta a sua geometria verdadeira.

Considere o caso do ST1239A, que possui as seguintes características:

cilindros: 1272
 cabeças: 9
 setores: 36
 número total de setores: $1272 \times 9 \times 36 = 412.128$

Como o DOS não aceita drives com mais de 1024 cilindros, usa-se a seguinte geometria lógica, sugerida pelo fabricante:

cilindros: 848
 cabeças: 9
 setores: 54
 número total de setores: $848 \times 9 \times 54 = 412.128$

Observe que o número total de setores é mantido. Esses valores devem ser colocados no SETUP. Suponha que o DOS realize uma leitura no setor 40 do cilindro 0, cabeça 0. Quando o WINCHESTER recebe esses valores, realiza a conversão e acessa fisicamente o setor 4 do cilindro 0, cabeça 1. Também é gerenciada a técnica ZBR, que coloca números de setores diferentes nas trilhas mais externas. Muitas vezes a geometria física nem é fornecida. O usuário precisa saber apenas a geometria lógica para realizar o SETUP. No final deste artigo é apresentada uma tabela com as geometrias lógicas de vários WINCHESTERS IDE, para que o usuário possa realizar o SETUP. Essas características são normalmente encontradas no manual do WINCHESTER. O roteiro para realizar o SETUP de um WINCHESTER IDE é portanto o seguinte:

1) O SETUP possui um WINCHESTER com a geometria lógica sugerida pelo fabricante? Se possui, então esta deve ser usada. Se não passa-se ao item 2.

2) O SETUP possui um tipo de WINCHESTER definido pelo usuário (normalmente é o TIPO 47)? Se possui, este deve ser usado e programado com a geometria lógica sugerida pelo fabricante. Se não possui passa-se ao item 3.

3) Calcula-se o número de setores do disco. Esse número é calculado a partir da geometria lógica, com a seguinte fórmula:

$$\text{NÚMERO TOTAL DE SETORES} = \text{CABEÇAS} \times \text{CILINDROS} \times \text{SETORES}$$

Com esse número, procura-se nos tipos pré-definidos no SETUP, um que resulte em um número total de cilindros igual ou ligeiramente menor que o calculado acima. Qualquer tipo que possua uma geometria lógica que atenda essa condição pode ser usado, desde que sejam respeitadas algumas condições:

- o número de cilindros deve ser no máximo 1024
- o número de setores por trilha deve ser no máximo 60

Essas condições são normalmente apresentadas no manual do WINCHESTER em questão e variam de um modelo para outro.

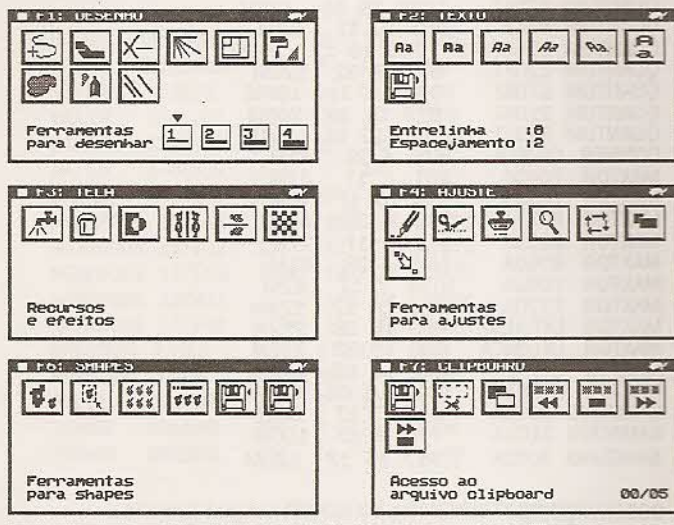
Uma afirmação qualquer sobre um determinado modelo de WINCHESTER nunca pode ser generalizada para todos os modelos. IDE é um assunto novo e não existe praticamente nenhuma literatura a respeito. Muitos profissionais da área observam algumas características de um certo modelo e generalizam, erradamente, para todos os modelos. Isso faz com que o usuário seja "bombardeado" continuamente com informações falsas ou imprecisas. Por exemplo, é verdade que os WINCHESTERS IDE da SEAGATE aceitam qualquer geometria lógica, desde que sejam respeitadas as condições descritas acima. O mesmo pode não ser válido para WINCHESTERS IDE de outros fabricantes. Por exemplo, o WINCHESTER MAXTOR 7120A aceita 4 tipos de geometria lógica:

1024 cilindros, 14 cabeças, 17 setores
 900 cilindros, 15 cabeças, 17 setores
 762 cilindros, 8 cabeças, 39 setores
 936 cilindros, 16 cabeças, 17 setores

O MAXTOR 7120A possui dois STRAPS que, definem qual é a geometria lógica a ser usada. A opção 1024x14x17 é a que é configurada na fábrica. Como sempre, o manual é necessário.

GRAPHOS III

Autor: RENATO DEGIOVANI
Produção: PRO KIT Informática



Requer micro PC 286/386/486, vídeo VGA 256 Kb, drive 1.2 Mb e mouse.

Preço: US\$ 72

Inclui PRO KIT master, topview e disco com shapes, telas, alfabetos, etc.

versão 5.0

Prepare seu micro para o mais novo lançamento da PRO KIT: o GRAPHOS III versão 5.0, compatível com placas VGA/SVGA de 256 Kbytes (mínimo). Totalmente escrito em Assembler, ele é o mais rápido editor para o PC e um dos poucos que não exige megas e megas de memória para ser executado. Tudo nele é simples e fácil de usar - a interface de comunicação com o usuário foi redesenhada para dar suporte integral ao mouse, sem contudo perder a operacionalidade eficiente, que é uma das principais características deste software MADE IN BRAZIL.

Além dos recursos tradicionais de edição gráfica, tais como linhas, retângulos, raios, círculos, fill, spray, inversão, rotação, espelhamento, etc, o GRAPHOS III possui ainda ferramentas especiais para corte e duplicação de pedaços da tela, zoom para correções delicadas nos desenhos, troca de atributos e uma nova ferramenta para uso com os padrões gráficos pré-definidos.

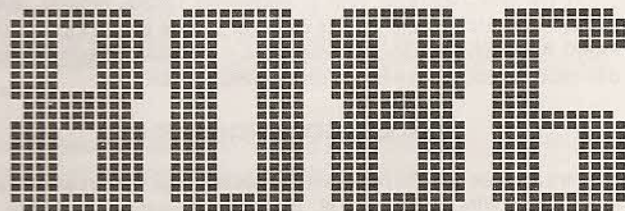
A grande novidade desta versão é o arquivo Clipboard, que pode manipular até 180 telas. Essas telas podem ser posteriormente compactadas num único arquivo e integrar um sistema de slide show simples e fácil de programar. É possível controlar o tipo de efeito especial que será usado para mostrar a tela, o tempo que ela permanecerá mostrada e até mesmo associar uma tecla a cada tela. O sistema pode criar um programa executável, para o slide show, que independe do GRAPHOS III para funcionar.

O novo editor de alfabetos permite que o usuário crie e edite alfabetos proporcionais, com 2 pixels de altura até 16 pixels. Novos recursos de clipping e captura gráfica aumentam consideravelmente o poder dos editores de padrões e de alfabetos.

A edição da palette ficou mais simples ainda. Com poucos comandos do mouse é possível alterar as intensidades de RGB de cada cor. Além disso, é possível controlar a intensidade (claro/escuro) das cores e calcular o tom de cinza correspondente da cor.

O programa GRAPHOS III ainda permite que se grave ou recupere arquivos no formato TIFF, não compactado, com definição de cores.

Aprenda Assembler sem sair de casa



Esta é sua chance de aprender uma das mais poderosas linguagens de programação à disposição dos usuários de microcomputadores compatíveis com o PC.

Em Assembler você dispõe de acesso total ao microprocessador, às portas lógicas, às placas controladoras, etc. Outras vantagens são: código fonte compacto, velocidade total de processamento e bibliotecas de rotinas e funções.

Programar em Assembler é extremamente simples pois com pouco mais de 20

instruções você cria qualquer tipo de programa. Além disso, você estará usando a linguagem preferida das maiores "feras" profissionais de criação de software.

Ao fazer a inscrição, você recebe a primeira lição. Cada lição é seguida por um teste que, após sua avaliação, dá prosseguimento às outras etapas.

Complemento VGA:

Para os usuários que pretendem estar em dia com as novas tendências de inter-

faces gráficas, a PRO KIT está oferecendo um complemento (fornecido junto com o curso) dedicado exclusivamente à programação para placas VGA.

São rotinas e funções para acesso direto à memória de vídeo, impressão, suporte total para mouse, janelas, botões funcionais, shapes, telas, etc.

Faça agora mesmo sua inscrição.

Autor e orientador: RENATO DEGIOVANI

Assembler em 10 lições..... US\$ 60

Complemento VGA..... US\$ 40

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____

Data: _____ Total CR\$ _____ Cheque: _____ Banco: _____

Equipamento: _____

Transforme o valor em dólar para Cruzeiros Reais pela cotação do dólar comercial do dia do pedido. Envie cheque nominal à PRO KIT Informática e Editora Ltda - Caixa Postal 108.046 - CEP 24121-970 - Niterói/RJ

HITACHI	DKS11-5	MFM	699	7	17	-	-	40M
HITACHI	DKS11-8	MFM	823	10	17	-	-	67M
HITACHI	DKS21-5	MFM	823	6	17	-	-	51M
HITACHI	DKS22-10	ESDI	823	6	36	-	-	103M
HITACHI	DKS14-38	ESDI	903	14	51	-	-	330M
MAXTOR	XT-1060	MFM	902	5	17	-	-	38M
MAXTOR	XT-1065	MFM	918	7	17	-	-	56M
MAXTOR	XT-1085	MFM	1024	8	17	-	-	71M
MAXTOR	XT-1105	MFM	918	11	17	-	-	87M
MAXTOR	XT-1140	MFM	918	15	17	-	-	113M
MAXTOR	XT-2085	MFM	1224	7	17	-	-	74M
MAXTOR	XT-2140	MFM	1224	11	17	-	-	117M
MAXTOR	XT-2190	MFM	1224	15	17	-	-	150M
MAXTOR	XT-1120R	RLL	1024	8	25	-	-	104M
MAXTOR	XT-1240R	RLL	1024	15	25	-	-	196M
MAXTOR	EXT-4175	ESDI	1224	7	34	-	-	149M
MAXTOR	XT-4170E	ESDI	1224	7	35	-	-	157M
MAXTOR	EXT-4280	ESDI	1224	11	34	-	-	234M
MAXTOR	XT-4380E	ESDI	1224	15	35	-	-	338M
MAXTOR	XT-8380E	ESDI	1632	8	54	-	-	360M
MAXTOR	XT-8610E	ESDI	1632	12	54	-	-	541M
MAXTOR	XT-8760E	ESDI	1632	15	54	-	-	676M
QUANTUM	Q-540	MFM	512	8	17	-	-	36M

OBSERVAÇÕES:

- 1) Todos os WINCHESTERS MFM possuem 17 setores por trilha.
- 2) Os WINCHESTERS RLL NORMALMENTE possuem 25 ou 26 setores por trilha.
- 3) Os WINCHESTERS ESDI possuem 34, 35, 36 ou 54 setores por trilha.
- 4) Para os WINCHESTERS MFM, RLL e ESDI, as características físicas devem ser fornecidas durante a formatação física. No caso de placas controladoras de WINCHESTER sem ROM, as características físicas devem também ser fornecidas no SETUP.
- 5) Quando os parâmetros WPCOM (cilindro de pré compensação) e LZONE (zona de estacionamento das cabeças) são omitidos na tabela acima, significa que deve ser colocado no SETUP o valor 65535.
- 6) Para formatar fisicamente WINCHESTERS MFM e RLL pode ser usado qual-quer programa que realize formatação física: CHECKIT, DISK MANAGER, PC TECHNICIAN, IBM ADVANCED DIAGNOSTICS ou até mesmo um utilitário para formatação gravado, juntamente com o SETUP, nas ROMS de algumas placas de CPU.
- 7) Os WINCHESTERS com o parâmetro LZONE omitido realizam estacionamento automático das cabeças quando são desligados (AUTO PARK). Aconselha-se não usar programas que realizam o estacionamento das cabeças com esses modelos de WINCHESTER.

PARÂMETROS DE WINCHESTERS IDE

Para aqueles que não possuem os manuais, aqui vão as características lógicas dos WINCHESTERS IDE, para serem usadas no SETUP. Não pretende-mos aqui suprir a ausência de manuais, nem incentivar a aquisição de WINCHESTERS sem seus manuais. A lista deve ser encarada como um "quebra galho".

FABR.	MODELO	GEOM. LÓGICA	SIZE
		CYL H SEC	
SEAGATE	ST1201A	804 9 48	177M
SEAGATE	ST1057A	1024 6 17	53M
SEAGATE	ST1090A	335 16 29	79M
SEAGATE	ST1102A	1024 10 17	89M
SEAGATE	ST1111A	402 10 48	98M
SEAGATE	ST1126A	469 16 29	111M
SEAGATE	ST1133A	477 8 60	117M
SEAGATE	ST1144A	1001 15 17	124M
SEAGATE	ST1156A	536 9 56	138M
SEAGATE	ST1162A	603 16 29	143M
SEAGATE	ST1186A	636 9 56	164M
SEAGATE	ST1239A	954 12 36	211M
SEAGATE	ST125A	615 4 17	21M
SEAGATE	ST138A	615 6 17	32M
SEAGATE	ST157A	733 7 17	44M
SEAGATE	ST9051A	820 6 17	42M
SEAGATE	ST9052A	980 5 17	42M
SEAGATE	ST9077A	669 11 17	64M
SEAGATE	ST9096A	980 10 17	85M
SEAGATE	ST9144A	980 15 17	127M
SEAGATE	ST351A	820 6 17	43M
SEAGATE	ST3051A	820 6 17	43M

SEAGATE	ST3096A	1024	10	17	89M
SEAGATE	ST3120A	1024	12	17	106M
SEAGATE	ST3144A	1001	15	17	130M
SEAGATE	ST3283A	1024	12	39	245M
SEAGATE	ST1400A	1018	12	53	331M
SEAGATE	ST1401A	726	15	61	340M
SEAGATE	ST1480A	895	15	62	426M
SEAGATE	ST280A	1024	8	17	71M
SEAGATE	ST2274A	536	16	55	241M
SEAGATE	ST2383A	737	16	56	338M
SEAGATE	ST3500A	1024	14	58	426M
SEAGATE	ST3600A	1017	16	63	525M
QUANTUM	40AT	965	5	17	42M
QUANTUM	52ATLPS	751	8	17	52M
QUANTUM	425AT	1520	16	51	426M
QUANTUM	80AT	965	10	17	83M
QUANTUM	105ATLPS	755	16	17	105M
QUANTUM	120AT	814	9	32	120M
QUANTUM	170AT	968	10	34	168M
QUANTUM	210AT	873	13	36	209M
QUANTUM	330AT	1520	12	51	331M
CONNER	CP-342	805	4	25	41M
MAXTOR	7040A	981	5	17	42M
MAXTOR	7080A	981	10	17	85M
MAXTOR	8051A	745	4	28	42M
MAXTOR	8225A	615	4	17	21M
MAXTOR	8050A	745	4	28	42M
MAXTOR	7060A	1024	7	17	62M
MAXTOR	7120A	1024	14	17	124M
MAXTOR	LXT-213A	683	16	38	212M
MAXTOR	LXT-340A	683	16	38	337M
MAXTOR	LXT-437A	842	16	63	434M
MAXTOR	LXT-535A	1024	16	63	528M
SAMSUNG	3061A	977	7	17	60M
SAMSUNG	3101A	776	8	33	100M
SAMSUNG	3062A	917	15	17	120M

OBSERVAÇÕES:

- 1) A geometria LÓGICA deve ser usada no SETUP.
- 2) Os parâmetros WPCOM e LZONE devem ser definidos no SETUP com um valor igual ao número de cilindros acrescido de 1, ou então com o valor 65535, que corresponde a NOT USED.
- 3) Os fabricantes recomendam não usar programas de estacionamento de cabeças em WINCHESTERS que fazem estacionamento automático.
- 4) As tabelas apresentadas aqui não pretendem substituir os manuais, e sim, possivelmente a realização do SETUP no caso da ausência dos mesmos.
- 5) Todos os WINCHESTERS IDE possuem AUTO PARK.

PARÂMETROS DE WINCHESTERS SCSI

A seguir apresentaremos os parâmetros de vários WINCHESTERS SCSI. Esses parâmetros não devem ser usados no SETUP CMOS, pois esses WINCHESTERS devem ser definidos como NOT INSTALLED. Todos os WINCHESTERS SCSI possuem em sua placa controladora um BIOS que realiza todo o acesso, sem o auxílio do BIOS da placa de CPU. Os parâmetros dos WINCHESTERS SCSI são usados apenas no caso da necessidade da realização de uma formatação física. Essa formatação é normalmente realizada pelo BIOS da placa controladora, que pode ser chamado através do programa DEBUG, como já foi mostrado neste artigo.

FABRICANTE	MODELO	CYL	HEAD	SECT	SIZE
SEAGATE	ST1090N	1068	5	29	79M
SEAGATE	ST1096N	906	7	26	83M
SEAGATE	ST1111N	1068	5	36	98M
SEAGATE	ST1126N	1068	7	29	111M
SEAGATE	ST1133N	1268	5	36	116M
SEAGATE	ST1156N	1068	7	36	138M
SEAGATE	ST1162N	1068	9	29	142M
SEAGATE	ST1201	1068	9	36	177M
SEAGATE	ST1239N	1268	9	36	210M
SEAGATE	ST125N	407	4	26	21M
SEAGATE	ST138N	615	4	26	32M
SEAGATE	ST177N	921	5	26	60M
SEAGATE	ST2106N	1022	5	26	91M
SEAGATE	ST225N	615	4	17	21M
SEAGATE	ST251N-0	820	4	26	43M

SEAGATE	ST251N-1	630	4	34	43M
SEAGATE	ST277N-0	820	6	26	64M
SEAGATE	ST277N-1	628	6	34	64M
SEAGATE	ST296N	820	6	34	64M
SEAGATE	ST4182N	969	9	26	155M
SEAGATE	ST4766N	1632	15	54	676M
MAXTOR	XT4170S	1224	7	36	157M
MAXTOR	XT4380S	1224	15	36	337M
MAXTOR	XT8330S	1632	8	54	360M
MAXTOR	XT8760S	1632	15	54	675M
MAXTOR	XT8702S	1490	15	54	616M
CONNOR	CP-3100	776	8	25	104M
FUJITSU	M244SA	823	5	35	73M
HITACHI	DK512C-17	819	10	35	134M
HITACHI	DK522C-10	819	6	35	88M
MAXTOR	XT-3170	1224	9	48	146M
MAXTOR	XT-4170S	1224	7	36	157M
MAXTOR	XT-4280S	1224	15	36	338M
MAXTOR	XT-8380S	1632	8	54	360M
MAXTOR	XT-8760S	1632	15	54	676M
MICROPOLIS	1576-11	1224	11	36	243M
MICROPOLIS	1577-12	1224	12	36	266M
MICROPOLIS	1577-13	1224	13	36	287M
MICROPOLIS	1578-14	1224	14	36	310M
MICROPOLIS	1578-15	1224	15	36	332M
MINISCRIBE	8425S	615	4	17	21M
MINISCRIBE	9380S	1218	15	36	336M
TOSHIBA	MK153FB	830	5	35	74M
TOSHIBA	MK154FB	830	7	35	104M
TOSHIBA	MK156FA	830	10	35	148M

FORMATAÇÃO FÍSICA DE WINCHESTERS IDE

Esse é atualmente um dos assuntos mais polêmicos no mundo dos PCs. Os fabricantes fornecem certas informações que não estão de acordo com o que ocorre na prática. Todos os WINCHESTERS podem ser formatados sem problemas, exceto o IDE e o SCSI.

Os WINCHESTERS MFM e RLL podem ser formatados, por exemplo, com os seguintes programas:

- Formatador físico fornecido pelo fabricante
- Formatador físico na ROM da interface, caso exista.
- Formatador físico na ROM da placa de CPU, caso exista.
- IBM ADVANCED DIAGNOSTICS
- CHECKIT
- DISK MANAGER
- PC TECHNICIAN

Os WINCHESTERS ESDI devem ser formatados com o formatador físico existente na ROM de sua interface. O mesmo ocorre com o SCSI.

Quanto aos WINCHESTERS IDE, uma avalanche de informações contraditórias são encontradas. A SEAGATE afirma que os WINCHESTERS IDE e SCSI já são formatados fisicamente na fábrica e não necessitam de formatação física. Isso é uma grande verdade. Em certos WINCHESTERS pode ser encontrado um aviso impresso na própria carcaça: "DO NOT LOW LEVEL FORMAT" (não formate fisicamente). Em certos manuais é dito que um WINCHESTER IDE não deve ser formatado em hipótese alguma pois serão apagadas importantes tabelas de setores defeituosos e de transição entre a geometria lógica e a geometria física. A SEAGATE avisa que a formatação de um WINCHESTER IDE pode danificá-lo permanentemente, ou reduzir sua performance, ou reduzir sua confiabilidade. Técnicos da SEAGATE afirmam que se um WINCHESTER IDE for fisicamente formatado, deve ser enviado para a fábrica para que possa ser recuperado. A ELEBRA, distribuidora de WINCHESTERS SEAGATE no Brasil, afirma que tem condições de recuperar "alguns modelos" de WINCHESTERS IDE formatados indevidamente. Artigos sobre o assunto encontrados em revistas técnicas (Ex: PC MAGAZINE) explicam que um WINCHESTER IDE não deve ser formatado pois a formatação física destrói informações de SERVO-CONTROLE que só o fabricante pode gravar, mas na verdade muitos WINCHESTERS quando formatados inibem internamente o comando de formatação e não se danificam (???). O programa CHECKIT 2.17 avisa na sua documentação que não deve ser usado para formatar WINCHESTERS IDE. Nenhum fabricante fornece uma informação precisa como:

Esses modelos não devem ser formatados em hipótese alguma.
Esses modelos podem ser formatados com o programa X.
Esses outros devem ser formatados com o programa Y.
Esses outros podem ser formatados com qualquer formatador.

A informação que é sempre encontrada é "não é necessário formatar", ou "não formate".

Por outro lado a prática tem mostrado que muitos WINCHESTERS IDE danificados são recuperados com uma formatação física. O próprio programa DISK MANAGER, da SEAGATE, possui no seu menu opções de alguns modelos IDE (ST157A, ST138A, ST125A). Modelos como o ST157A, um dos mais vendidos no ano de 1991, têm sido formatados pelo DISK MANAGER desde o seu lançamento sem problemas. O CHECKIT 3.0 tem sido usado para formatar WINCHESTERS ST351A, ST157A, QUANTUM 52AT, ST1180A, ST3120A e outros. A orientação que temos para dar a respeito é a seguinte:

a) Quando instalar seu WINCHESTER IDE não será necessário formatá-lo fisicamente. Deve ser usado apenas o FDISK e o FORMAT.

b) Se seu WINCHESTER IDE já está formatado e precisa de uma formatação física, formate utilizando um software que possua seu modelo de WINCHESTER no menu de modelos suportados. Por exemplo, o DISK manager possui em seu menu os modelos ST157A, ST138A e ST125A.

c) Nunca realize uma formatação física de um WINCHESTER IDE usando um software que não seja fornecido pelo próprio fabricante do WINCHESTER.

d) Procure alguém que já tenha formatado antes um WINCHESTER igual ao seu e verifique que programa foi utilizado.

e) Não formate WINCHESTERS IDE com o utilitário de formatação física existente nos SETUPS de diversos ATs. Esse formatador físico deve ser usado apenas para WINCHESTERS MFM.

PARTIÇÃO E FORMATAÇÃO LÓGICA DE DOIS WINCHESTERS

É interessante notar que no WINCHESTER não ficam gravados os nomes dos drives lógicos, e sim, uma indicação das partições nas quais o WINCHESTER foi dividido. Caso exista um único WINCHESTER instalado, o DOS usará para designar seus drives lógicos as letras C, D, E, etc. Caso existam dois WINCHESTERS instalados, o DOS usará a seguinte seqüência de letras:

Drive C: Partição primária do primeiro WINCHESTER.

Drive D: Partição primária do segundo WINCHESTER.

A seguir serão usadas as letras E, F, G... para designar os drives lógicos da partição estendida do primeiro WINCHESTER, e as letras seguintes para os drives lógicos do segundo WINCHESTER.

Suponha que um sistema possui um único WINCHESTER dividido em dois drives lógicos C e D. Ao ser instalado um segundo WINCHESTER, usado inteiramente com uma partição primária, este passará a ser automaticamente chamado de drive "D", e a partição estendida do primeiro WINCHESTER, que antes era o drive "D", passará a ser automaticamente chamada de drive "E".

Ao instalar dois WINCHESTERS em um mesmo sistema, deve ser também usado o programa FDISK e o programa FORMAT. Ao detectar que existem dois WINCHESTERS instalados, o FDISK colocará no seu menu principal uma opção a mais, para selecionar o disco 1 e o disco 2 (físicos). Como medida de segurança, aconselhamos que seja instalado o primeiro WINCHESTER, feita sua partição e sua formatação lógica. Retira-se o primeiro WINCHESTER e instala-se o segundo, realiza-se a partição e a formatação lógica. Depois disso, os dois WINCHESTERS, já inicializados, poderão ser usados em conjunto. Este método de instalação é "à prova de distraídos".



LAÉRCIO VASCONCELOS é Engenheiro Eletrônico e autor dos livros: *Como montar seu próprio PC, Concerte você mesmo o seu PC, Arquitetura do PC E IBM PC: Dicas e Macetes de software.*
Adaptações : Engenheiro Victor Hugo Vinhas

Visual Basic - Parte 3

Neste capítulo você irá criar o "Projeto Jogo da Velha"

Ricardo Flores



O usuário Pentelho encomendou um Jogo da Velha. Assim que rodar o aplicativo, o próprio programa limpará as marcações existentes e escolherá uma das 9 posições para marcar com O (a letra ó). O Pentelho terá sua vez para marcar um X clicando um botão. Se uma seqüência de 3 X ou 3 O ocorrer na horizontal, vertical ou diag-

onal o aplicativo informará o vencedor, ou seja, o micro (O) ou o Pentelho (X).

INICIANDO UM NOVO PROJETO

Menu File \ New Project (Para iniciar um novo projeto.)

Reposicione e dimensione o Form1 com 2.760 twips de largura x 3.300 twips de altura

Encontre e mude a propriedade Caption do objeto Form1 para **Jogo da Velha**

Encontre e mude a propriedade BorderStyle desse objeto para **1 - Fixed Single** (O efeito só aparecerá em tempo de execução.)

Encontre e mude a propriedade MaxButton desse objeto para **False** (O efeito só aparecerá em tempo de execução.)

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente" e digite:

JVELHA (Para nome do formulário) \ OK

JVELHA (Para nome do projeto) \ OK

CRIANDO A INTERFACE COM O USUÁRIO

Botão de Comando (1º Botão da 1ª linha e 1ª coluna)

Duplo clique na ferramenta Botão de Comando (O objeto Command1 é criado no tamanho padrão pelo VB, no centro

do formulário.)

Encontre e mude a propriedade Name do objeto Command1 para **bot**

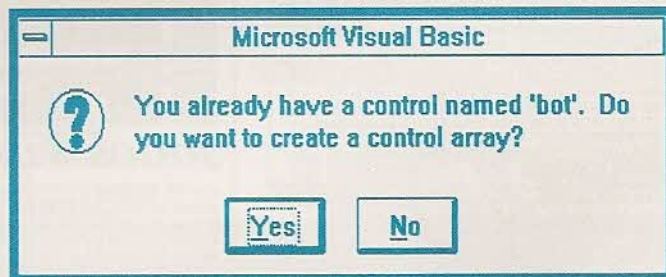
Encontre e apague a propriedade Caption do objeto bot Redimensione e reposicione o objeto bot conforme modelo

Com este botão ativado, tecle <Ctrl>+<C> para copiá-lo na Área de Transferência (A partir de agora você poderá reproduzir tal objeto usando <Ctrl>+<V>)

DEMAIS BOTÕES DE COMANDO

Tecele <Ctrl>+<V> para copiar tal objeto da Área de Transferência no formulário.

O VB enviará o Quadro de Mensagem:



Isto quer dizer: "Você já tem um controle de nome 'bot'. Você quer criar um vetor de controle?"

Acione Yes [= Sim]

Dessa forma, o VB criará botões de comando com as mesmas características, ou sejam, sem legenda e com mesmo nome. O que torna estes objetos independentes é o índice de cada botão, isto é, o primeiro incicia com zero - bot(0), o segundo com 1 - bot(1) e assim por diante.

Tecele <Ctrl>+<V> (Para criar os demais botões.)

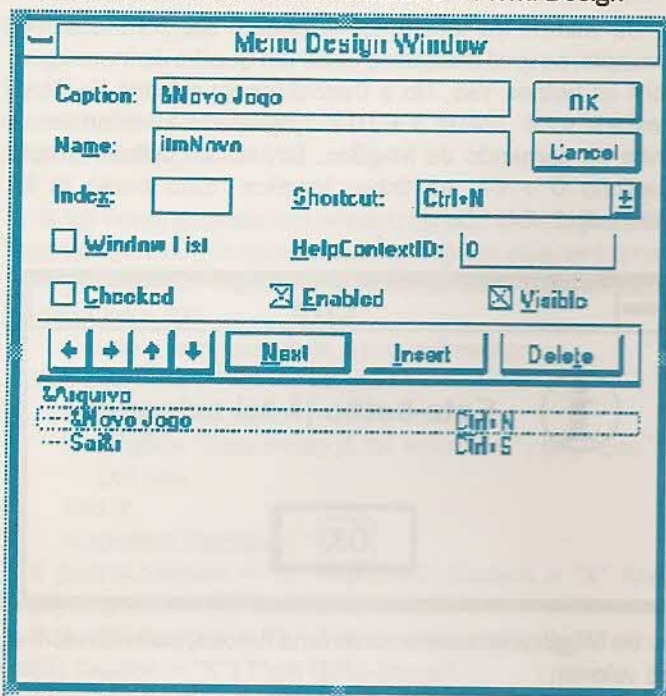
Clique o botão "Gravar Projeto Corrente" (A partir de agora lembre-se de salvar seu projeto.)

Rode o projeto \ Observe a aparência do formulário \ Termine Execução do Aplicativo

Criando a Barra de Menu com a Janela de Desenho de Menu [= Menu Design Window]

A Barra de Menu terá apenas um Menu Arquivo, contendo 2 itens: Novo Jogo e Sair

Ative o formulário \ Menu Windows \ Menu Design



Na caixa Caption, digite:

&Arquivo

O caractere precedido de & aparecerá sublinhado num menu, num item de menu, numa legenda ou num botão de controle, permitindo que tal controle seja selecionado pelo Pentelho, através do teclado.

Na caixa Name, digite:

mnuArquivo

Acione o botão Next [= Próximo]

Na caixa Caption, digite:

&Novo Jogo

Na caixa Name, digite:

itmNovo

Na caixa combo Shortcut: [= Teclas de Atalho], selecione: Ctrl+N

DICA: É necessário teclar <Alt> e a letra sublinhada para acessar um menu. É necessário ter um menu aberto para acessar a letra sublinhada de um item de menu. Já as teclas de atalho ativam os itens de menu de qualquer local do aplicativo. Sabendo disto, escolha a tecla de atalho de forma que identifique um objeto de forma inequívoca.

Acione o botão para este item de menu ficar endentado

Acione o botão Next [= Próximo]

Na caixa Caption, digite: &Sair

Na caixa Name, digite: itmSair

Na caixa de lista Shortcut selecione: Ctrl+S

OK

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente"

Rode o projeto \ Faça diversos testes \ Termine a Execução

Escrevendo o Código Basic do Item de Menu Sair

Clique o menu Arquivo do formulário

Clique o item Sair desse menu (O VB escreverá o

gabarito:)

```
Sub itmSair_Click ( )
```

```
End Sub
```

Complete o código com End que encerra o programa, retirando o formulário da tela:

```
Sub itmSair_Click ( )
```

```
End
```

```
End Sub
```

Escrevendo o Código Basic do Item de Novo Jogo

Clique o menu Arquivo do formulário \ Clique o item Novo Jogo desse menu

(O VB escreverá o gabarito:)

```
Sub itmNovo_Click ( )
```

```
End Sub
```

A declaração Call chama um procedimento Sub ou uma Biblioteca de Ligação Dinâmica [= DLL = Dynamic-Link Library]. A declaração Call é opcional, ou seja, você poderia digitar apenas JogoNovo. Ela foi mantida para possibilitar a compatibilidade entre outras versões Basic. Complete o código com Call JogoNovo como segue:

```
Sub itmNovo_Click ( )
```

```
Call JogoNovo
```

```
End Sub
```

Escrevendo o Código Basic do Objeto Form

Na Janela de Código, selecione o objeto Form (O VB escreverá o gabarito:)

```
Sub Form_Load ( )
```

```
End Sub
```

Note que o evento Load é automaticamente selecionado pelo VB. O **evento Load** ocorre sempre que um formulário entra em ação. Portanto, é aqui que escrevemos as rotinas iniciais para este formulário.

A declaração Randomize sem parâmetros buscará na função Timer um valor para realimentar o gerador de números aleatórios do VB. Dessa forma, o primeiro número aleatório a ser gerado pela função Rnd sempre será um número diferente.

Isto posto, complete este procedimento:

```
Sub Form_Load ( )
```

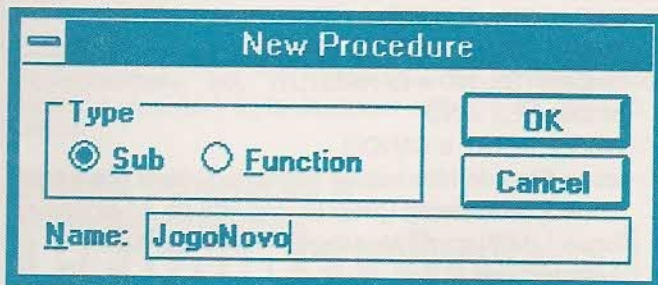
```
Randomize
```

```
Call JogoNovo
```

```
End Sub
```

Criando um Procedimento Geral do Formulário

Ative o formulário \ Acione o Menu View [= Visualisar] \ New Procedure... [= Procedimento Novo...] \ Digite na caixa Nome: JogoNovo \ OK



Note que na combo Object, surge: (general) e na combo Proc: JogoNovo. O VB escreverá o gabarito:

```
Sub JogoNovo ( )
```

End Sub

DICA: Outra forma de criar um procedimento Geral seria digitar na primeira linha da Janela de Código, rente à margem esquerda: Sub JogoNovo <Enter>

Tudo que estiver dentro da estrutura de programação For / Next será repetido 9 vezes, iniciando em 0 e terminando em 8.

Os botões de comando bot de índices de 0 a 8 ficarão sem legenda.

A função Rnd retorna um número de precisão simples entre 0 e 1. Tal número é multiplicado por 9 porque queremos um valor de 0 a 8. Usamos a função Int porque queremos somente a parte inteira desse número, que será armazenada na variável M.

A propriedade Caption do botão bot cujo índice está guardado em M será a letra "O".

Isto posto, complete este procedimento:

```
Sub JogoNovo ( )
  For i = 0 To 8
    bot(i).Caption = ""
  Next i
  M = Int(Rnd * 9)
  bot(M).Caption = "O"
End Sub
```

Escrevendo o Código Basic do Objeto bot()

Na Janela de Código, selecione o objeto bot (O VB escreverá o gabarito:)

```
Sub bot_Click (Index As Integer)
End Sub
```

Observe que o VB além de fornecer o gabarito, declara a variável Index como inteiro. Quando o Pentelho clicar um bot, o VB passa para este procedimento o respectivo índice do botão de comando.

Se [= If] a legenda do botão clicado for diferente [< >] de nada [""], isto é, já possui legenda, então [= Then] os comandos entre If / End If serão executados.

A declaração MsgBox tem a sintaxe MsgBox(mensagem\$ [, valor [, título\$]]), onde a mensagem é o que você deseja informar ao Pentelho. Título é o que será exibido como título no Quadro de Mensagem e o valor representa um conjunto de botões e ícones prontos que podem ser exibidos no Quadro de Mensagem conforme tabela:

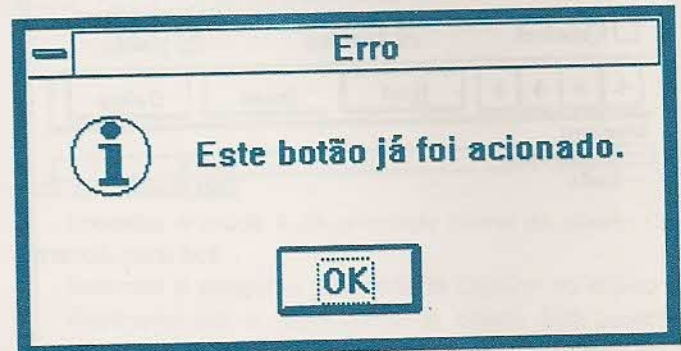
Valor Exibe:

- 0 somente botão OK
- 1 botões OK e CANCEL
- 2 botões ABORT, RETRY e IGNORE
- 3 botões YES, NO e CANCEL
- 4 botões YES e NO
- 5 botões RETRY e CANCEL
- 16 ícone Stop de Mensagem Crítica [= Critical Message]
- 32 ícone ? de Warning Query [= Pergunta de Advertência]
- 48 ícone ! de Warning Message [= Mensagem de Advertência]
- 64 ícone i de Information Message [= Mensagem de Informação]
- 0 1º botão com o foco

256 2º botão com o foco

512 3º botão com o foco

Os valores da tabela acima podem ser somados. Por exemplo, se você desejasse exibir um Quadro de Mensagem com os botões Yes, No e Cancel e com o ícone de Stop, bastaria você somar 3 + 16 e o resultado 19 informar na linha de comando da MsgBox. Em nosso aplicativo está implícito 0 + 64, na linha: MsgBox "Este botão já foi acionado.", 64, "Erro"



Se MsgBox for usada como uma função, poderá retornar os valores:

Valor	Significa:
1	Botão OK pressionado
2	Botão Cancel pressionado
3	Botão Abort pressionado
4	Botão Retry pressionado
5	Botão Ignore Pressionado
6	Botão Yes pressionado
7	Botão No pressionado

Após o Pentelho acionar o botão OK a execução do programa sairá deste procedimento [= Exit Sub].

Se o Pentelho acionar um botão sem legenda, a propriedade Caption desse botão será mudada para "X".

Isto posto, complete o procedimento:

```
Sub bot_Click (Index As Integer)
  If (bot(Index).Caption <> "") Then
    MsgBox "Este botão já foi acionado.", 64, "Erro"

    Exit Sub
  End If
  bot(Index).Caption = "X"
End Sub
```

Rode o projeto \ Execute diversos testes \ Termine a Execução do Aplicativo

Se uma seqüência de 3 X ou de 3 O ocorrer na horizontal, vertical ou diagonal o aplicativo desviará [= GoTo] a execução do programa para o rótulo MensO: no caso de seqüência de 3 O ou para o rótulo MensX: no caso de seqüência de 3 X. Da forma que o código foi escrito a posição dos botões no formulário tem que ser conforme tabela ao lado. Se inicialmente você posicionou os botões em outra ordem

basta arrastá-los e depositá-los no formulário na ordem correta.

bot(0) bot(1) bot(2)
bot(3) bot(4) bot(5)
bot(6) bot(7) bot(8)

O VB ficará gerando um número randômico até [= Until] "acertar" num bot() cuja propriedade Caption seja nenhuma.

A propriedade Caption desse botão sem legenda será mudada para "O".

Isto posto, complete o procedimento:

```
Sub bot_Click (Index As Integer)
```

```
  If (bot(Index).Caption < > "") Then
```

```
    MsgBox "Este botão já foi acionado.", 64, "Erro"
```

```
  Exit Sub
```

```
End If
```

```
  bot(Index).Caption = "X"
```

```
  If (bot(0).Caption = "X" And bot(1).Caption = "X" And  
  bot(2).Caption = "X") Then GoTo MensX
```

```
  If (bot(3).Caption = "X" And bot(4).Caption = "X" And  
  bot(5).Caption = "X") Then GoTo MensX
```

```
  If (bot(6).Caption = "X" And bot(7).Caption = "X" And  
  bot(8).Caption = "X") Then GoTo MensX
```

```
  If (bot(0).Caption = "X" And bot(3).Caption = "X" And  
  bot(6).Caption = "X") Then GoTo MensX
```

```
  If (bot(1).Caption = "X" And bot(4).Caption = "X" And  
  bot(7).Caption = "X") Then GoTo MensX
```

```
  If (bot(2).Caption = "X" And bot(5).Caption = "X" And  
  bot(8).Caption = "X") Then GoTo MensX
```

```
  If (bot(0).Caption = "X" And bot(4).Caption = "X" And  
  bot(8).Caption = "X") Then GoTo MensX
```

```
  If (bot(2).Caption = "X" And bot(4).Caption = "X" And  
  bot(6).Caption = "X") Then GoTo MensX
```

```
  VeZ do Micro
```

```
  Do Until bot(M).Caption = ""
```

M = Int(Rnd * 9) 'Gera e guarda em M um número aleatório de 0 a 8.

```
  Loop
```

```
  bot(M).Caption = "O"
```

```
  If (bot(0).Caption = "O" And bot(1).Caption = "O" And  
  bot(2).Caption = "O") Then GoTo MensO
```

```
  If (bot(3).Caption = "O" And bot(4).Caption = "O" And  
  bot(5).Caption = "O") Then GoTo MensO
```

```
  If (bot(6).Caption = "O" And bot(7).Caption = "O" And  
  bot(8).Caption = "O") Then GoTo MensO
```

```
  If (bot(0).Caption = "O" And bot(3).Caption = "O" And  
  bot(6).Caption = "O") Then GoTo MensO
```

```
  If (bot(1).Caption = "O" And bot(4).Caption = "O" And  
  bot(7).Caption = "O") Then GoTo MensO
```

```
  If (bot(2).Caption = "O" And bot(5).Caption = "O" And  
  bot(8).Caption = "O") Then GoTo MensO
```

```
  If (bot(0).Caption = "O" And bot(4).Caption = "O" And  
  bot(8).Caption = "O") Then GoTo MensO
```

```
  If (bot(2).Caption = "O" And bot(4).Caption = "O" And  
  bot(6).Caption = "O") Then GoTo MensO
```

```
Exit Sub
```

```
MensX:
```

```
  MsgBox "Você", 64, "Vencedor"
```

```
  Call JogoNovo
```

```
Exit Sub
```

```
MensO:
```

```
  MsgBox "Micro", 64, "Vencedor"
```

```
  Call JogoNovo
```

```
Exit Sub
```

```
End Sub
```

Rode o projeto \ Execute diversos testes \ Termine a Execução do Aplicativo Até a próxima.



Ricardo Flores é Auditor, formado em Administração e Ciências Contábeis pela Cândido Mendes. Criou método próprio de treinamento em DOS, Lotus, Clipper, Etc.

PC
JOGOS E APLICATIVOS

VENDA DE EQUIPAMENTOS
SUPRIMENTOS EM GERAL

NÃO PERCA TEMPO
PEÇA CATÁLOGO POR
CARTA OU TELEFONE

TODOS OS NOSSOS PROGRAMAS
SÃO TESTADOS E GARANTIMOS A
ENTREGA ENTRE 5 A 10 DIAS

ACEITAMOS TROCAS DE
PROGRAMAS

STARMAC
INFORMÁTICA

AV. MARECHAL FLORIANO, 1220
GUARARAPES - SP- CEP 16700-000

TEL.: (0186) 61-3381

**CURSO DE
INFORMÁTICA**

POR CORRESPONDÊNCIA

**CLIPPER
LOTUS 1-2-3
MS-DOS**

Introdução

Informações grátis,
todo o Brasil

CME - Cx. Postal 37791,
CEP:22642-970 - Rio - RJ

**O RIO GANHOU UMA NOVA E DIFERENTE LOJA
NUM MESMO LOCAL VOCÊ ENCONTRA**

EDIÇÕES EDIURO: LIVROS DOS MAIS VARIADOS ASSUNTOS
ELETRÔNICA: LIVROS, ANTENAS PARA RADIOAMADORES E PX,
ANTENAS PARABÓLICAS, ETC.
INFORMÁTICA: SUPRIMENTOS, EQUIPAMENTOS, COMPLETA
LINHA DE LIVROS PARA INICIANTES E PROFISSIONAIS COM 20% DE
DESCONTO.
MANUAIS EM PORTUGUÊS: VIDEO, CÂMERAS, AGENDAS,
COMPUTADORES, FAX, TELEFONE SEM FIO E ETC. TEMOS
DIVERSOS PRONTOS E, TRADUZIMOS ARTIGOS DE REVISTAS E
LIVROS.

VENHA CONHECER A

Promo trônica

Av. Marechal Floriano, 167 A - CEP:20080-005
Rio de Janeiro - RJ
TEL:(021)263-9590 FAX:(021)263-8840

Como criar Pseudo-Classes em Clipper 5.01/5.2

Aprenda um pouco mais sobre Programação Orientada para Objetos e como aplicá-la em seus programas

Júlio César da Costa

Em geral quando falamos de Programação Orientada a Objetos (OOP), muitas pessoas ainda não entendem exatamente o significado desta nova técnica. É importante entendermos que a ORIENTAÇÃO A OBJETOS (OO) nada mais é do que uma nova ótica para analisarmos o problema e propormos uma solução. Estretanto, isto não quer dizer que a OO rompa com os conceitos até agora aplicados e sacramentados como a PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA e MODULAR, pois a OO é um conceito que engloba estes, complementando-os.

Para buscar compreender melhor como isto funciona, vejamos um problema e duas soluções típicas, uma TRADICIONAL, usando apenas a PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA e MODULAR e outra usando ORIENTAÇÃO a OBJETOS.

Imagine que você esteja fazendo um SOFTWARE APLICATIVO onde a cada MÓDULO/TELA você tenha um conjunto de teclas que acionam uma tarefa específica. Agora imagine que estas teclas terão muito pouca utilidade se o usuário não tomar conhecimento de sua existência, e para tal você deverá apresentá-la em uma área específica da tela à medida que os módulos vão se sucedendo. Se você for um daqueles programadores "ligadões" em UDFs vai pensar em algo como:

MODO TRADICIONAL

a) FUNÇÃO:

DispTeclas(cMENSAGEN) ou

DispTeclas(nMSG) onde nMSG é o índice de um array que você carregará previamente com todas as mensagens necessárias.

b) APLICAÇÃO:

Aposto que você imaginou codificar cada módulo do seu programa como abaixo:

```
FUNCTION MODULOX
DispTeclas( nMSGMODULOX )
```

```
{ CORPO DO MÓDULO }
```

```
DispTeclas( nMSGMODULOANTERIOR )
return
```

Ou ainda você poderia ter uma variável pública chamada nMSGATUAL que sempre fosse atualizada a cada utilização de DispTeclas() de modo a sempre corresponder ao índice da mensagem que estivesse impressa no vídeo, quando então você poderia ter:

DispTeclas(nMSG) —> nMSGANT, que é o índice corrente antes da mudança.

E os seus módulos seriam elegantemente codificados para:

```
FUNCTION MODULOX
LOCAL nMSGANT
nMSGANT = DispTeclas( nMSGMODULOX )
```

```
{ Corpo do Módulo }
```

```
DispTeclas( nMSGANT )
return
```

SOLUÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Considerando que este tipo de mensagem é uma peça fundamental dentro da nossa INTERFACE com o usuário, nós determinaríamos duas coisas para nossa solução ORIENTADA A OBJETO:

A) Estrutura dos Dados Importantes para execução da Tarefa:

Estes dados são chamados de ATRIBUTOS do objeto e o caracterizam como peça individual no programa. Nossa solução OOP poderia ter os seguintes ATRIBUTOS:

STACK = Pilha de mensagens. Seria um vetor contendo a sucessão das mensagens impressas onde o último elemento conteria a mensagem atualmente impressa, o primeiro elemento, a linha salva por SAVESCREEN() no momento da impressão da primeira mensagem (para apagar as mensagens retornando com precisão ao conteúdo anterior da posição) e o segundo elemento seria a primeira mensagem impressa;

COLOR = STRING de cor para impressão da mensagem;

nRow, nCol = Coordenadas de Linha e Coluna indicando a posição onde a mensagem será impressa;

BLOCK = Como uma opção para os usuários deste objeto, poderemos definir um CODE BLOCK que faça o tratamento do argumento passado para a FUNÇÃO DE IMPRESSÃO (terá de haver uma), devolvendo-lhe a mensagem a ser impressa correspondente ao argumento. Normalmente este CODE BLOCK poderia ser {IX|X}, ou seja, a MENSAGEM a ser impressa é o próprio argumento recebido por esta função.

B) Conjunto de AÇÕES que esta estrutura de dados, que constitui o CORPO do objeto, poderá sofrer para processamento:

IMPRESSÃO = Apresentar a mensagem na tela. É a ação mais óbvia que este objeto pode sofrer e chamaremos a "FUNÇÃO" (em OOP chamamos de MÉTODO), por DISPLAY(<exp>) onde <exp> é um argumento de qualquer tipo que será processado pelo CODE BLOCK armazenado no atributo BLOCK para obtermos a mensagem a ser impressa. Este mecanismo faculta muitos recursos, entre os quais:

```
.. Limitar o tamanho da mensagem : {IX|left(X,TAM)}
.. Usar vetor com mensagens       : {IX|MSG[X]}
.. Fazer Scroll conforme crescimento da mensagem :
{IX|right(X,TAM)}
.. Centralizar mensagem           : {IX|padc(X,80)}
```

Outros recursos poderão ser desenvolvidos pela conveniente codificação deste CODE BLOCK. Flexível, não?

RE-IMPRESSÃO da mensagem anterior na pilha = Apresentar a penúltima mensagem impressa no vídeo (quando uma função com sua própria mensagem retorna ao procedimento que a executou). Perceba que distinguimos esta ação da ação de IMPRIMIR já que o controle da sucessão de mensagens já está embutido no objeto, coisa que a abordagem tradicional relegava à posteridade, mas que aqui torna-se a principal característica do objeto. Chamaremos esta função de RECALL().

APAGAR as Mensagens Impressas = Ao final de um

módulo, ou mesmo a qualquer momento da execução deste, pode ser interessante retirar a mensagem da tela (quando por exemplo, é acionado um procedimento que DESABILITA todas as teclas somente até sua conclusão), Esta AÇÃO também era deixada de lado na abordagem tradicional, o que tornava a rotina dependente de outras partes do programa que tinham de conhecer a posição da mensagem e seu tamanho para apagá-la da tela, sempre correndo o risco de usar cores incompatíveis com a tela original no momento da impressão da primeira mensagem. É claro que tudo isto pode ser corrigido, mas o fato de corrigir TOMA TEMPO, o ideal é que acertemos da PRIMEIRA VEZ! Chamaremos esta função de CLEAR(). Note que assim como em RECALL() não há qualquer necessidade de parâmetros, já que toda informação necessária para sua execução já se encontra disponível entre os atributos do objeto.

O nosso próximo passo seria IMPLEMENTAR estas funções, que em OOP chamamos de MÉTODOS numa alusão ao fato de que cada uma manipula os ATRIBUTOS do objeto por um método próprio buscando um fim próprio, que como definimos anteriormente são as AÇ<184>ES que o objeto poderá sofrer durante o seu processamento. Ao implementarmos os métodos de um objeto, devemos ter sempre em mente DUAS pequenas REGRAS:

- 1) Um método só pode operar sobre ATRIBUTOS DO SEU OBJETO ou sobre argumentos recebidos como parâmetros;
- 2) Os atributos de um objeto só devem ser tratados pelos SEUS PR<209>PRIOS MÉTODOS.

UM POUCO DE CONCEITOS

Bom, quando chegamos a este ponto, temos que fazer algumas "ressalvas conceituais", e vamos começar pela aplicação da palavra OBJETO até aqui. O que estamos fazendo, não é a DEFINIÇÃO de um OBJETO e sim de uma CLASSE. A forma mais prática de explicar a alguém que mexa com programação o que é uma CLASSE é dizer que ela está para o OBJETO da mesma forma que um TIPO DE DADOS está para uma VARIÁVEL DE MEMÓRIA. A CLASSE é a definição de seus ATRIBUTOS e a codificação de suas FUNÇÕES (oops, MÉTODOS), enquanto que um OBJETO são os valores de seus atributos sendo manuseados por uma aplicação através de MENSAGENS que é o nome dado a chamada e execução de um MÉTODO para um OBJETO específico, resumindo:

CLASSES = tipos de objetos;

OBJETOS = Valores dos atributos utilizados em um procedimento;

MENSAGENS = acionamento de um método usando um objeto;

MÉTODO = Ação a qual um objeto pode ser submetido durante o processamento.

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Neste ponto, podemos nos preocupar com as linguagens.

A OOP possui sintaxe para tornar mais apropriado o entendimento e o manuseio de seus conceitos, como por exemplo:

- Envio de mensagem para o objeto TECLAS para mostrar a string "F1: HELP" (Também conhecido como execução da função Display()):

TECLAS:Display("F1: Ajuda")

- Consulta ao valor do atributo nRow do objeto TECLAS:

TECLAS:nRow

- Atribuição de um valor ao atributo nRow do objeto TECLAS:

TECLAS:nRow := 10 (Normalmente deve ser evitado)

O uso desta sintaxe aumenta o conforto de trabalharmos com OOP, e, naturalmente uma LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO ou com recursos de orientação a objeto deve dar o suporte necessário a definição de classes e a utilização desta sintaxe entre outros recursos, no entanto não poderemos esperar que isto no CLIPPER seja tão natural quanto o é para linguagens como C++, TURBO PASCAL (5.5 e posteriores) e outras, que já são projetadas com recursos de ORIENTAÇÃO a OBJETO.

UTILIZAÇÃO COM O CLIPPER

O CLIPPER não é uma LPOO (linguagem de programação orientada a objeto) propriamente dita, já que não possui recursos internos para DEFINIÇÃO DE NOVAS CLASSES e só aceita sintaxe de OOP para as quatro classes nativas (GET, ERROR, TBROWSE e TBCOLUMN). Entretanto nem tudo está perdido, já que podemos usar os recursos presentes a partir da versão 5 do CLIPPER para possibilitar a criação de PSEUDO-CLASSES. Estes recursos são:

1) Diretivas de pré-processador, em especial #TRANSLATE;

2) Os novos ARRAYS do CLIPPER, que além de estruturas MULTIDIMENSIONAIS, são HETEROGÊNEOS (cada elemento pode ser de um tipo e ter tamanho diferentes) e ainda podem ser retornados por uma função.

O processo de criação de uma CLASSE, aliás, PSEUDO-CLASSE, CLIPPER, embora não seja tão natural quanto em uma LPOO, também não é nenhum "bicho de sete cabeças", o que passaremos a explicar com auxílio das nossas listagens contendo a implementação completa da CLASSE DE MENSAGENS e mais um PROGRAMA EXEMPLO de seu funcionamento.

a) LISTAGEM 1: PSCLASS.CH

Neste HEADER são definidas as sintaxes de declarações que serão normalmente usadas por todas as CLASSES e programas que as utilizem. Esta sintaxe foi adaptada do livro "PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO EM CLIPPER 5.0", leitura obrigatória para quem quiser se aprofundar no assunto. Vamos as declarações:

1) CONSTRUCTOR <função> (<exp,...>)

Define a função responsável pela CRIAÇÃO de um OBJETO DA CLASSE. Toda classe deve ter pelo menos um CONSTRUTOR, basta lembrar as 4 classes nativas do Clipper com seus 5 construtores, (a CLASSE TBROWSE possui 2 CONSTRUTORES, TBrowseNew() e TBrowseDB()).

Um construtor difere de um MÉTODO a medida em que se trata de um PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO executado para TODOS os objetos de uma CLASSE e não para um objeto específico.

2) METHOD <função> CLASS <classe> [MESSAGES <exp,...>]

Define uma função manipuladora dos dados de um objeto específico. Um método pode ou não possuir MESSAGES (argumentos) mais sempre vai pertencer a uma CLASSE.

3) OBJECT LOCAL \ STATIC \ PRIVATE \ PUBLIC

Declarar o ESCOPO do objeto.

b) LISTAGEM 2 : MSGCLASS.CH

Este HEADER contém as diretivas #translate que nos permitem manusear os atributos e as mensagens da nossa PSEUDO-CLASSE através da sintaxe apropriada da OOP.

Ele converte as referências a cada ATRIBUTO de um OBJETO em uma referência a um elemento de um ARRAY com o mesmo nome deste OBJETO, onde realmente os dados do OBJETO serão armazenados. Da mesma forma, converte uma MENSAGEM em uma chamada da função apropriada onde pelo menos o ARRAY que representa o OBJETO é passado como ARGUMENTO para esta função, desta forma os "ATRIBUTOS" do objeto são compartilhados entre todos os métodos da classe. Note que como o ARRAY é passado por referência, @<obj>, todos os métodos poderão modificar seu conteúdo.

Ainda sobre as "MENSAGENS", observe que na tradução as funções tiveram seu nome acrescidos do prefixo "msg", isto foi feito para evitar conflitos com outros nomes de funções ou MÉTODOS de outras PSEUDO-CLASSES com o mesmo nome, (num C++ isto não seria necessário, pois a própria linguagem se preocuparia em evitar estes conflitos).

Para cada PSEUDO-CLASSE que criemos, deveremos ter um HEADER como MSGCLASS.CH, o qual deverá ser usado no fonte que implementa os MÉTODOS da classe e nos fontes dos programas que a utilizam.

c) LISTAGEM 3 : MSGCLASS.PRG

FINALIZAÇÃO

Este é o fonte onde IMPLEMENTAMOS os métodos e o construtor da classe de mensagens. Observe o uso do HEADER MSGCLASS.CH nesta listagem e como não foi necessário especificar PSCLASS.CH, já que este já foi usado dentro de MSGCLASS.CH.

Observe também que a sintaxe da OOP descrita nestes HEADERS já começa a ser usada na implementação de suas próprias classes, e veja como isto simplifica o nosso entendimento do fonte. Imagine trocar cada referência a um atributo da classe pela referência ao elemento do ARRAY correspondente!

d) LISTAGEM 4 : MSGTESTE.PRG

A listagem 4 é um programa que utiliza a classe MSG para apresentar o nome do módulo corrente a cada chamada/retorno de função. Observe que o uso do HEADER MSGCLASS.CH é o que vai possibilitar o uso da sintaxe de OOP em nossos aplicativos.

Esta não foi a aplicação que sugerimos durante o projeto da classe, entretanto mostra como uma classe pode ser reutilizável em tarefas similares àquela para qual foi criada, dispensando alterações em seus fontes, coisa difícil de acontecer quando usamos a abordagem tradicional.

O presente artigo teve a intenção de:

- Apresentar os conceitos básicos fundamentais da OOP;
- Mostrar, através de um exemplo, qual o raciocínio empregado para desenvolver uma classe, e qual a sua diferença do raciocínio empregado para desenvolver um módulo;
- Mostrar e explicar o processo de como implementar CLASSES usando os recursos disponíveis no CLIPPER 5.xx;
- Levar o leitor a refletir sobre as vantagens e desvantagens da aplicação da OOP em seus programas.



JÚLIO CÉSAR DA COSTA OLIVEIRA é Analista de Sistemas, formado pelas Faculdades Integradas Simonsen. É co-autor do livro *Técnicas Administrativas Informatizadas para Tomada de Decisão* - editado pela Ciência Moderna Computação Ltda.

MSGCLASS.CH

```
* _____
* MSGClass.Ch .... : HEADER da CLASSE de
MENSAGENS.
* Autor ..... : Julio Cesar da
Costa Oliveira.
* _____

#include "PSCLASS.Ch"

/* _____
Declaracao dos atributos da classe.
_____*/

#translate .<obj>:stack => <obj>\[1]
#translate .<obj>:color => <obj>\[2]
#translate .<obj>:block => <obj>\[3]
#translate .<obj>nRow => <obj>\[4]
#translate .<obj>nCol => <obj>\[5]

/* _____
Declaracao dos metodos da classe.
_____*/

#translate .<obj>:msgDisplay(<exp>)=>
msgDisplay(@<obj>,<exp>)
#translate .<obj>:msgClear()
=> msgClear(@<obj>)
#translate .<obj>:msgReCall() =>
msgReCall(@<obj>)
```

MSGCLASS.PRG

```
* _____
* MSGClass.Prg ... : Implementacao dos
metodos da classe MENSAGENS.
* Autor ..... : Julio Cesar da
Costa Oliveira.
* _____
```

```
#include "MSGCLASS.CH"
```

```
* _____
* Constructor MSGNEW(L, C, COR, BLOCK)
*
* Construtor de objetos da classe
MENSAGENS.
* _____

local obj[5]
obj[1] = {}
obj[2] = if(COR==NIL, setcolor(), COR)
obj[3] = if(valtype(BLOCK)="B", BLOCK, {
|X| X })
obj[4] = 1
obj[5] = C
return(obj) // Retorna "OBJETO"
criado a partir dos argumentos.

* _____
* Method msgDisplay Class oMSG MESSAGES
cMSG
*
* Metodo que apresenta uma mensagem na
tela.
* _____

local dMSG, nStack
nStack = len(.oMSG:stack)
if nStack = 0
aadd(.oMSG:stack,
saveScreen(.oMSG:nRow, .oMSG:nCol,
.oMSG:nRow, 79))
endif
if cMSG == NIL .and. nStack > 1
dMSG = atail(.oMSG:stack)

elseif cMSG == NIL
.oMSG:msgClear()

elseif !cMSG == NIL
dMSG = eval(.oMSG:block, cMSG)
aadd(.oMSG:stack, cMSG)
.oMSG:msgClear()
```

```

@ .oMSG:nRow, .oMSG:nCol say dMSG
COLOR .oMSG:color

endif
return

*-----
Method msgRecall Class oMSG
*
* Metodo que retorna a penultima
mensagem da pilha como mensagem
* corrente.
*-----
local cMSG, dMSG, nStack
nStack = len(.oMSG:stack)
if nStack > 2
  asize(.oMSG:stack, nStack - 1)
  cMSG = atail(.oMSG:stack)
  dMSG = eval(.oMSG:block, cMSG)
  .oMSG:msgClear()
  @ .oMSG:nRow, .oMSG:nCol say dMSG
  COLOR .oMSG:color
else
  .oMSG:msgClear()
  .oMSG:stack = {}

endif
return

*-----
Method msgClear Class oMSG
*
* Metodo que apaga a mensagem corrente
da tela.
*-----
if len(.oMSG:stack) = 0
  return // Nao tem tela
salva na pilha.
else
  restscreen(.oMSG:nRow, .oMSG:nCol,
.oMSG:nRow, 79, .oMSG:stack[1])

endif
return

```

PSCLASS.CH

```

*-----
* PsClass.Ch ... : Header de
definicoes gerais de PSEUDO-CLASSES.
* Adaptado do livro PROGRAMACAO
ORIENTADA A OBJETO EM CLIPPER 5.0
*-----

#translate CONSTRUCTOR <funcao> (
<exp,...> ) =>;
      FUNCTION <funcao> ( <exp> )

#translate METHOD <funcao> CLASS <classe>
=>;
      FUNCTION <funcao> (<classe>)

#translate METHOD <funcao> CLASS <classe>
MESSAGES <exp,...> =>;
      FUNCTION <funcao> (<classe>,
<exp>)

#translate OBJECT LOCAL <objeto,...> =>;
      LOCAL <objeto>

#translate OBJECT STATIC <objeto,...> =>;

```

```

      STATIC <objeto>

#translate OBJECT PUBLIC <objeto,...> =>;
      PUBLIC <objeto>

#translate OBJECT PRIVATE <objeto,...>
=>;
      PRIVATE <objeto>

*-----

```

MSGTESTE.PRG

```

*-----
* MSGTeste.Prg ... : Teste de uso da
classe MENSAGEM.
* Autor ..... : Julio Cesar da
Costa Oliveira.
* Rio de Janeiro, 29 de Dezembro de
1993.
*-----

#include 'MSGCLASS.CH'
set procedure to MSGCLASS.PRG

clear screen

object public MODULO
modulo = MsgNew(10,10) // Criacao do
objeto "modulo" atraves do
// do construc-
tor. Note que COR e BLOCK sao
// opcionais.

.modulo:msgDisplay( " Modulo Master ")
// Envio de uma Mensagem
inkey(0)
mod1()
inkey(0)
mod2(modulo)
inkey(0)
.modulo:msgRecall()

return

function mod1
.modulo:msgdisplay(" MODULO 1 ")
inkey(0)
mod11()
inkey(0)
.modulo:msgrecall()

return

function mod11
.modulo:msgdisplay(" MODULO 1.1 ")
inkey(0)
.modulo:msgrecall()

return

function mod2
.modulo:msgdisplay(" MODULO 2 ")
inkey(0)
.modulo:msgrecall()

return

```

MONTE SEU PRÓPRIO AT 286, 386 OU 486 TRANSFORME SEU XT EM AT (OU 286 EM 386/486) CONSERTE E CONSERVE VOCÊ MESMO SEU PC INSTALE SEU MOUSE, MODEM, SCANNER, ETC...

Com os livros do Eng. LAÉRCIO VASCONCELOS

COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486 **AGORA VOCÊ JÁ PODE COMPRAR ESTE LIVRO NAS TRÊS MAIORES LIVRARIAS** **DE INFORMÁTICA DE SÃO PAULO: BOOKWARE, LITEC E CULTURA.** **ESTAMOS CADASTRANDO LIVRARIAS E REVENDAS EM TODO O BRASIL.**

Aborda: Montagem de XT e de AT 286, 386SX, 386DX e 486. Detalhes sobre fontes e gabinetes. Instalação elétrica: filtros de linha, NO-BREAKS, estabilizadores, aterramento. Tudo sobre DRIVES. Placas de vídeo e monitores CGA, HERCULES, EGA, VGA e SUPER VGA. Como escolher um bom monitor e uma boa placa de vídeo. Placas MULTI-I/O, IOSA, UDC e IDEPLUS. Placas de GPU, expansão de memória, instalação de memória CACHE, SHADOW RAM, tudo sobre SETUP e STRAPS, análise de desempenho, como aumentar a performance do WINCHESTER, conversão de XT em AT, conversão de 286 em 386 e 486, uso da memória ESTENDIDA e EXPANDIDA, instalação de coprocessador aritmético, instalação de WINCHESTER, dicas para compras, instalação de MOUSE, MODEM/FAX, SCANNER, SOUND BLASTER, etc. etc. etc...

CONSERTE VOCÊ MESMO SEU PC XT OU AT

200 páginas, 104 ilustrações. Evite gastos com manutenção !!!

Aprenda a fazer 100% da manutenção preventiva e 60% da manutenção corretiva do seu PC XT ou AT, mesmo sem saber eletrônica (é recomendável ler também o livro "COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486"). Solucione erros na memória, maus contatos em chips e pla-cas, limpeza e ajuste de velocidade de drives, manutenção de teclado e MOUSE, interfaces seriais e paralelas, monitor. Os cuidados que você deve ter com o seu WINCHESTER. Limpeza e lubrificação de impressoras. Como proteger o computador da poeira e da umidade. Uso de SOFTWARES DE DIAGNÓSTICO. Aprenda a cuidar do seu computador para que não apresente defeitos !!!

IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE

230 páginas e uma centena de DICAS para você usar melhor seu PC !!!

Você nunca viu tantas informações úteis sobre SOFTWARE em um único livro. A cada página é encontrada uma dica que pode ser imediatamente aplicada ao seu computador, resultando em maior velocidade, produtividade, segurança e facilidade de uso. Aborda diversos assuntos interessantíssimos: Cópia de disquetes protegidos, como aumentar a velocidade de acesso do WINCHESTER e dos disquetes, uso da MEMÓRIA ESTENDIDA, EXPANDIDA, EMS, XMS, HMA, UMB, compactadores de arquivos, recuperação de discos formatados e de arquivos apagados, programas gráficos, como proteger o computador a nível de software, como medir corretamente a performance da CPU, do WINCHESTER e da placa de vídeo, comandos úteis do DOS, como criar da melhor forma seus arquivos AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS. E mais dezenas de outras dicas. Mesmo se você é um principiante, aprenda a usar as técnicas empregadas pelos EXPERTS em microinformática !!!

SOFTWARE DE DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRATUITAMENTE. VEJA AS VANTAGENS DOS NOSSOS PROGRAMAS:

- 1) São todos compactados com o popular compactador PKZIP, o que reduz o tamanho e o custo para os clientes.
- 2) São fornecidos em disquetes NOVOS e de BOA QUALIDADE (TDK, SONY, BASF, etc.)
- 3) São todos acompanhados de um arquivo LAERCIO.DOC que traz as instruções para a instalação e para sua imediata utilização.
- 4) São todos testados e homologados pela nossa equipe técnica.
- 5) A maior vantagem: são cobrados por tamanho, e não por disco. Enquanto outras empresas cobram 3 discos por 3 programas de 120 kB, nós cobramos por apenas um único disco de 360 kB com os três programas juntos.

Indique os livros desejados:

- () Estou enviando cheque nominal ao autor, Laércio Vasconcelos
() Desejo receber o catálogo de programas

Preços em dólar comercial, valor de VENDA:

- (converta para cruzeiros na data da compra)
COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486 () \$ 27
CONSERTE VOCÊ MESMO SEU PC XT OU AT () \$ 20
IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE () \$ 20

Recorte, preencha e envie para:

LAÉRCIO VASCONCELOS
CAIXA POSTAL 4391, CEP 20.001-970 Rio de Janeiro, RJ

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ CEP: _____

Telefone: _____ (MS)

Para sua segurança, envie em carta registrada

Micro: IBM PC XT/AT

Memória: 512 Kbytes

Vídeo: CGA

Linguagem: Clipper Summer 87

Requisitos: Impressora

Controle de Clientes

Renato André Alves

Este programa foi criado para, de

uma forma bem simples ajudar o usuário a organizar o seu cadastro de clientes, possibilitando consultar com rapidez por NOME ou ápor CPF, imprimir as informações dos clientes por NOME, CPF, individualmente, ou todos no mesmo relatório.

O sistema é composto por um arquivo de dados que deverá ser criado pelo usuário com a ajuda de um editor de bancos de dados.

- Estrutura do arquivo
(arquivo - controle)

NOMERAZ,C,40	CPF,C,14
ENDERECO,C,40	CGC,C,19
BAIRRO,C,25	NACIONAL,C,15
CIDADE,C,25	ESTCIVIL,C,24
UF,C,2	PROFISSAO,C,25

CEP,C,9	DATACADAS,D,08
TELEFONE,C,8	OBS,C,70
RG,C,12	OBS1,C,70

Mais dois arquivos de índice criados pelo sistema:

- (arquivo NOMERAZ.NTX)
- (arquivo CPF.NTX)

EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Para executar o programa, após ser compilado e linketidato basta digitar "concli" <ENTER>.



RENATO ANDRÉ ALVES é Técnico em Processamento de Dados, e programa nas linguagens Basic, Dbase III Plus, Cobol, e Clipper.

CONCLI.PRG

```
SET SCORE OFF
SET STATUS OFF
SET DELETE ON
SET WRAP ON
SET DATE GERMAN
SET SOFTSEEK ON
CLEAR
SET MESS TO 23 CENTER
OPC=0
***** VARIAVEIS *****
V_NOMERAZ=SPACE(40)
V_ENDERECO=SPACE(40)
V_BAIRRO=SPACE(25)
V_CIDADE=SPACE(25)
V_UF=SPACE(2)
V_CEP=SPACE(9)
V_TELEFONE=SPACE(8)
V_RG=SPACE(12)
V_CPF=SPACE(14)
V_CGC=SPACE(19)
V_NACIONAL=SPACE(15)
V_ESTCIVIL=SPACE(24)
V_PROFISSAO=SPACE(25)
V_DATACADAS=CTOD(" / / ")
V_OBS=SPACE(70)
V_OBS1=SPACE(70)
***** ABERTURA E INDEXACAO DE ARQUIVOS *****
USE CONTROLE
IF !FILE("NOMERAZ.NTX")

INDEX ON NOMERAZ TO NOMERAZ
ENDIF
IF !FILE("CPF.NTX")
INDEX ON CPF TO CPF
ENDIF
SET INDEX TO NOMERAZ,CPF
REINDEX
***** ENTRADA NO MENU *****
DO WHILE .T.
DO CONTCLI
SET COLOR TO
CLEAR
CLOSE ALL
CANCEL
ENDDO
***** CADASTRO DE CLIENTES *****
PROCEDURE CONTCLI
DO WHILE .T.
CLEAR
SET COLOR TO W/R
@ 00,00 TO 24,80 DOUBLE
@ 02,32 SAY "CONTROLE DE CLIENTES"
@ 03,35 SAY "MENU PRINCIPAL"
@ 01,01 TO 04,78 DOUBLE
SET COLOR TO
@ 07,33 TO 14,45 DOUBLE
@ 08,34 PROMPT " INCLUIR " MESS " INCLUI
CLIENTES NO ARQUIVO"
@ 09,34 PROMPT " CONSULTAR " MESS " CONSULTA
```



```

CLIENTES DO ARQUIVO"
@ 10,34 PROMPT " ALTERAR " MESS " ALTERA
CLIENTES DO ARQUIVO"
@ 11,34 PROMPT " EXCLUIR " MESS " EXCLUIR
CLIENTES DO ARQUIVO"
@ 12,34 PROMPT " RELATORIO " MESS " TIRA UMA
LISTAGEM DOS CLIENTES "
@ 13,34 PROMPT " SAIDA " MESS " RETORNA AO
SISTEMA OPERACIONAL "
MENU TO OPC
DO CASE
CASE OPC=1
@ 03,10 CLEAR TO 03,60
DO INCL_CLI
CASE OPC=2
@ 03,10 CLEAR TO 03,60
DO CONS_CLI
CASE OPC=3
@ 03,10 CLEAR TO 03,60
DO ALTE_CLI
CASE OPC=4
@ 03,10 CLEAR TO 03,60
DO EXCL_CLI
CASE OPC=5
@ 03,10 CLEAR TO 03,60
DO RELA_CLI
CASE OPC=6
@ 03,10 CLEAR TO 03,60
DO SAIDA
RETURN
OTHERWISE
LOOP
ENDCASE
ENDDO
***** INCLUSAO CLIENTES
*****
PROCEDURE INCL_CLI
DO WHILE .T.
CLEAR

```

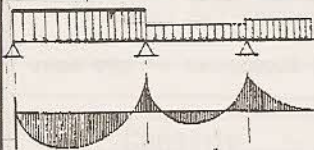
```

@ 00,00 TO 24,80 DOUBLE
@ 02,66 SAY DATE()
@ 03,66 SAY TIME()
@ 01,01 TO 04,78 DOUBLE
@ 02,27 SAY "CONTROLE DE CLIENTES"
@ 03,32 SAY "INCLUSAO"
DO TELA_F
VAR=0
DO LIMPA
DO WHILE .T.
DO TELA_G
IF V_NOMERAZ=SPACE(40)
@ 05,02 CLEAR TO 22,77
@ 03,32 CLEAR TO 03,44
RETURN
ENDIF
IF VAR=0
VAR=1
LOOP
ENDIF
SEEK V_NOMERAZ
IF FOUND()
M="NOME JA CADASTRADO"
DO MSG
ENDIF
SET ORDER TO 1
RESP="S"
@ 22,01 TO 22,78 DOUBLE
@ 23,03 SAY "CONFIRMA A INCLUSAO ?" GET RESP PICT
"@!"
READ
IF RESP="S"
APPEND BLANK
REPLACE NOMERAZ WITH V_NOMERAZ, ENDERECO
WITH V_ENDERECO;
BAIRRO WITH V_BAIRRO, CIDADE WITH
V_CIDADE, UF WITH V_UF;
CEP WITH V_CEP, TELEFONE WITH V_TELEFONE,
RG WITH V_RG;

```



SOLEDADE



SISTEMA DE CÁLCULO ESTRUTURAL Versão 1.14

Vigas retangulares, lajes (método de Marcus) e pré-moldadas, pilares centrados não-esbeltos, sapatas centradas, escadas, (todos com armadura) e treliças (metálicas ou não). ATENÇÃO: o sistema NÃO traça os diagramas. US\$ 25,00



CONSULTÓRIO MÉDICO Versão 1.0

Cadastro completo de clientes/pacientes, com campos para registro de todas as consultas/internações, ciclo evolutivo do tratamento, histórico médico, medicamentos receitados, datas de consultas/internações, etc. US\$ 25,00

HOME BIBLIO

Controle completo de biblioteca Cadastra livros, revistas, etc. Listagens/Consultas por assunto, autor, editora, etc. com campos para comentários. Super completo. US\$12,50

OUTROS SISTEMAS

Contas a Pagar/ Receber US\$25,00 - Controle de Estoque US\$ 25,00 - Lista de Preços US\$ 25,00 - Correção Monetária Mensal US\$ 35,00 - Folha de Pagamento Mensal US\$ 30,00 - Livros Fiscais US\$ 30,00 - Sistema de Contabilidade CAPETA (Clone de Software LTDA) US\$50,00 - Controle de Vídeo Locadora US\$ 50,00

Horário de Atendimento de Segunda a Sexta-Feira
Manhã 9:30 às 11:30 - Tarde 13:30 às 18:00 hs
FONE : (054) 381 -1752 - FAX(054) 381-2668



CONTROLE DE ANDAMENTO DE PROCESSOS Versão 1.0

Cadastro do autor e réu, tipo de causa e ação, comarca, andamento no fórum. Data de pagamentos, audiências, leilões, distribuição, remessa ao tribunal, julgamento. Com campo para observações, etc. US\$ 25,00

CONTROLE DO ANDAMENTO DE OBRAS - V. 1.0

Controle completo do andamento de obras, com cadastro de clientes, projetos e obras. Controla o valor das horas, os recebimentos e datas dos mesmos. Mantém completo controle sobre as fases da obra. (Iniciada, Andamento ou Paralisada) US\$ 25,00

SÉRIE HOME VERSÕES 1.0

US\$ 12,50 CADA (Dólar Turismo)

HOME GAME Cadastro de cartuchos de vídeo-game.
HOME MAIL Mala direta com cadastro clientes/fornecedores completo.
HOME MUSIC Cadastro de CD, LP e K7 que você possui.
HOME RADIO Para radioamadores. Controle completo de QSO e QSL.
HOME SOFT Cadastro de software que você possui.
HOME VIDEO Cadastro de vídeo/filmes assistidos ou não.

REQUISITOS MÍNIMOS DE HARDWARE: IBM PC-XT, 640 Kb, CGA, DD 5 1/4, Winchester e Impressora (opcional).

Para pedidos converta o valor em US\$ pelo dólar turismo venda do dia e envie cheque nominal cruzado ou vale postal para DAGOBERTO LARA DIAS Trav. Frei Clemente, s/nº - Centro - 99300-00 - Soledade - RS. Ou faça depósito na Conta nº 11.548-7 da Agência nº 0490-1 (Soledade-RS) do Banco do Brasil S/A. Envie xerox do depósito junto com seus dados completos e relação dos programas adquiridos ou telefone informando-nos o valor depositado e seus dados.

Nas compras acima de US\$ 29,00 ganhe de brinde um programa de AGENDA TELEFÔNICA

REVENDAS: SB INFORMÁTICA - CAPINZAL-SC - fone (0495) 55-1350 (manhã) • LASER CORP - CAMPO LARGO - PR - fone (041) 292-3203 • COLITEC - MANAUS - AM - fone (092)233-8344

CONTROLE DE CLIENTES

```

      CPF WITH V_CPF, CGC WITH V_CGC, NACIONAL
WITH V_NACIONAL,
      ESTCIVIL WITH V_ESTCIVIL, PROFISSAO WITH
V_PROFISSAO,
      DATACADAS WITH V_DATACADAS, OBS WITH V_OBS,
OBS1 WITH OBS1
      M="REGISTRO INCLUIDO"
      DO MSG
      EXIT
      ELSE
      LOOP
      ENDIF
      ENDDO
      CLEAR GETS
      ENDDO
      ***** CONSULTA
      *****
      PROCEDURE CONS_CLI
      DO WHILE .T.
      @ 11,27 CLEAR TO 15,51
      @ 11,27 TO 15,51 DOUBLE
      @ 12,28 PROMPT " POR NOME/RAZAO SOCIAL " MESS;
      " A CONSULTA E FEITA POR NOME"
      @ 13,28 PROMPT " POR C.P.F " MESS;
      " A CONSULTA E FEITA POR C.P.F."
      @ 14,28 PROMPT " RETORNA " MESS;
      " SAI DA CONSULTA"
      MENU TO OPC
      DO CASE
      CASE OPC=1
      DO P_NOME
      IF V_NOMERAZ=SPACE(40)
      @ 11,27 CLEAR TO 15,51
      RETURN
      ENDIF
      DO CONSULTA
      RETURN
      CASE OPC=2
      DO P_CPF
      IF V_CPF=SPACE(14)
      @ 11,27 CLEAR TO 15,51
      RETURN
      ENDIF
      DO CONSULTA
      RETURN
      CASE OPC=3
      @ 11,27 CLEAR TO 15,51
      RETURN
      OTHERWISE
      LOOP
      ENDCASE
      ENDDO
      ***** CONSULTA POR NOME/RAZAO SOCIAL
      *****
      PROCEDURE P_NOME
      DO WHILE .T.
      SET COLOR TO
      CLEAR
      @ 00,00 TO 24,80 DOUBLE
      @ 02,66 SAY DATE()
      @ 03,66 SAY TIME()
      @ 01,01 TO 04,78 DOUBLE
      @ 02,27 SAY "CONTROLE DE CLIENTES"
      @ 03,28 SAY "CONSULTA POR NOME"
      SET ORDER TO 1
      V_NOMERAZ=SPACE(40)
      @ 08,05 TO 12,75 DOUBLE
      @ 10,07 SAY "DIGITE O NOME : " GET
      V_NOMERAZ PICT "@!"
      READ
      IF V_NOMERAZ=SPACE(40)
      @ 08,05 CLEAR TO 12,75
      RETURN
      ENDIF
      SEEK V_NOMERAZ
      IF EOF()
      M="NOME NAO CADASTRADO"
      DO MSG
      LOOP

```

```

      ENDIF
      RETURN
      ENDDO
      ***** CONSULTA POR C.P.F
      *****
      PROCEDURE P_CPF
      DO WHILE .T.
      SET COLOR TO
      CLEAR
      @ 00,00 TO 24,80 DOUBLE
      @ 02,66 SAY DATE()
      @ 03,66 SAY TIME()
      @ 01,01 TO 04,78 DOUBLE
      @ 02,27 SAY "CONTROLE DE CLIENTES"
      @ 03,28 SAY "CONSULTA POR C.P.F."
      SET ORDER TO 2
      V_CPF=SPACE(14)
      @ 08,18 TO 12,55 DOUBLE
      @ 10,20 SAY "DIGITE O C.P.F. : " GET V_CPF
      PICT "###.###.###-##"
      READ
      IF V_CPF=SPACE(14)
      @ 08,18 CLEAR TO 12,55
      RETURN
      ENDIF
      SEEK V_CPF
      IF EOF()
      M="C.P.F. NAO CADASTRADO"
      DO MSG
      LOOP
      ENDIF
      RETURN
      ENDDO
      ***** ALTERACAO
      *****
      PROCEDURE ALTE_CLI
      DO WHILE .T.
      DO P_NOME
      IF V_NOMERAZ=SPACE(40)
      @ 05,05 CLEAR TO 22,78
      RETURN
      ENDIF
      @ 03,20 CLEAR TO 03,50
      @ 03,32 SAY "ALTERACAO"
      DO TELA_F
      DO MOVE
      VAR=0
      DO TELA_G
      RESP="S"
      @ 23,03 CLEAR TO 23,78
      @ 23,03 SAY " CONFIRMA ALTERACAO ?" GET RESP
      PICT "@!"
      READ
      IF RESP="S"
      REPLACE NOMERAZ WITH V_NOMERAZ, ENDERECO
WITH V_ENDERECO;
      BAIRRO WITH V_BAIRRO, CIDADE WITH V_CIDADE,
UF WITH V_UF;
      CEP WITH V_CEP, TELEFONE WITH V_TELEFONE,
RG WITH V_RG;
      CPF WITH V_CPF, CGC WITH V_CGC, NACIONAL
WITH V_NACIONAL;
      ESTCIVIL WITH V_ESTCIVIL, PROFISSAO WITH
V_PROFISSAO;
      DATACADAS WITH V_DATACADAS, OBS WITH V_OBS,
OBS1 WITH V_OBS1
      M="REGISTRO ALTERADO"
      DO MSG
      ELSE
      LOOP
      ENDIF
      ENDDO
      ***** EXCLUSAO
      *****
      PROCEDURE EXCL_CLI
      DO WHILE .T.
      @ 05,04 CLEAR TO 21,78
      DO P_NOME
      @ 03,03 CLEAR TO 03,50

```




```

@ 03,30 SAY "EXCLUSAO"
IF V_NOMERAZ=SPACE(40)
@ 05,04 CLEAR TO 21,78
@ 03,03 CLEAR TO 03,50
RETURN
ENDIF
@ 05,04 CLEAR TO 22,78
DO TELA_F
DO MOVE
DO TELA_S
RESP="S"
@ 23,03 SAY"CONFIRMA EXCLUSAO ? " GET RESP
PICT "@!"
READ
IF RESP="S"
DELETE
M="REGISTRO EXCLUÍDO !"
DO MSG
ELSE
LOOP
ENDIF
ENDDO
***** LIMPA VARIÁVEIS *****
PROCEDURE LIMPA
V_NOMERAZ=SPACE(40)
V_ENDERECO=SPACE(40)
V_BAIRRO=SPACE(25)
V_CIDADE=SPACE(25)
V_UF=SPACE(2)
V_CEP=SPACE(9)
V_TELEFONE=SPACE(8)
V_RG=SPACE(12)
V_CPF=SPACE(14)
V_CGC=SPACE(19)
V_NACIONAL=SPACE(15)
V_ESTCIVIL=SPACE(24)
V_PROFISSAO=SPACE(25)
V_DATACADAS=CTOD(" / / ")
V_OBS=SPACE(70)
V_OBS1=SPACE(70)
RETURN
***** TELA FIXA *****
PROCEDURE TELA_F
@ 05,05 CLEAR TO 20,77
@ 06,04 SAY "NOME/RAZAO SOCIAL:"
@ 08,04 SAY "ENDERECO:"
@ 10,04 SAY "BAIRRO:"

```

```

@ 10,37 SAY "CIDADE:"
@ 10,70 SAY "UF:"
@ 12,04 SAY "CEP:"
@ 12,18 SAY "TELEFONE:"
@ 12,36 SAY "RG:"
@ 12,53 SAY "CPF:"
@ 14,04 SAY "CGC:"
@ 14,28 SAY "NACIONALIDADE:"
@ 16,04 SAY "EST. CIVIL:"
@ 16,41 SAY "PROFISSAO:"
@ 18,04 SAY "DATA DE CADASTRAMENTO:"
@ 20,04 SAY "OBS:"
RETURN
***** MOVER *****
PROCEDURE MOVE
V_NOMERAZ=NOMERAZ
V_ENDERECO=ENDERECO
V_BAIRRO=BAIRRO
V_CIDADE=CIDADE
V_UF=UF
V_CEP=CEP
V_TELEFONE=TELEFONE
V_RG=RG
V_CPF=CPF
V_CGC=CGC
V_NACIONAL=NACIONAL
V_ESTCIVIL=ESTCIVIL
V_PROFISSAO=PROFISSAO
V_DATACADAS=DATACADAS
V_OBS=OBS
V_OBS1=OBS1
RETURN
***** TELA DOS GETS *****
PROCEDURE TELA_G
DO WHILE .T.
SET COLOR TO W/N,W/R+
@ 06,22 GET V_NOMERAZ PICT "@!"
IF VAR<>0
READ
IF V_NOMERAZ=SPACE(40)
RETURN
ENDIF
@ 08,14 GET V_ENDERECO PICT "@!"
@ 10,11 GET V_BAIRRO PICT "@!"
@ 10,44 GET V_CIDADE PICT "@!"
@ 10,74 GET V_UF PICT "@!"

```

**Conserte
Você Mesmo
Seu PC**

Vídeo-livro, VHS, 112 minutos, produção VIDEO-BOOK. Mesmo sem conhecimentos de eletrônica o próprio usuário pode resolver cerca de 90 % dos problemas de hardware que surgem em PCs,XTs e ATs 286, 386 e 486. Troque partes defeituosas com segurança, CR\$ 54 mil. Dispomos também do vídeo-livro "MONTE VOCÊ MESMO SEU PC", 48 minutos, p/PCs XT e AT 286, 386 e 486, CR\$ 54 mil.

INFODATA Informática Ltda., rua da Consolação, 393, 5º andar, cj.52, CEP 01301-000, São Paulo, SP. (011) 259-8169 e 259-6399

**Aprenda
Em Casa**

MSDOS • Windows
Dbase IV • Clipper
Word • Lotus • Excel
Access • Visual Basic
PageMaker



SELF

Caixa Postal 1224, Cep 01059 970
São Paulo - SP
Tel: (011) 258-1140

CONTABILIDADE

Super Contabilidade com Fontes. Atualizado p/lei 8383. Fácil de instalar e operar. Help. Lançamentos retroativos. Emissão de diário, razão, balancetes e balanço. Lançamentos com ou sem contrapartida. Histórico padrão alterável no lançamento. Histórico total com até 240 caracteres. Acesso em janelas a plano de contas, histórico, calculadora, agendas, etc. Senha. Multiempresa. Recursos List to Print e Edit. Acesso ao DOS. 5 disquetes de 5.1/4": CR\$ 54.000,00. OUTROS APLICATIVOS: Gestor Comercial (4 disquetes 5.1/4", super estoque c/emissão de cupom), CR\$ 54.000; Folha Pgto. Semanal, CR\$ 18.000; Bancário (até 6 contas), CR\$ 18.000; Mala Direta (cliente, fornecedor, etc), CR\$ 28.000,00

Softs executáveis prontos para o uso em PC XT/AT 286/386/486/OS c/Fontes em CLIPPER. INFODATA Informática Ltda., r. da Consolação, 393, 5º andar, cj.52, Centro, CEP 01301 000, São Paulo-SP. Tels: (011) 259-8169 e 259-6399

**OS MELHORES
PROGRAMAS
PARA WINDOWS**

TENHA EM CASA OS ÚLTIMOS LANÇAMENTOS MUNDIAIS COM RAPIDEZ E ECONOMIA PARTICIPANDO DO

**CLUBE
DO
WINDOWS**

RECEBA CATÁLOGO E UM BRINDE ESPECIAL, ESCRREVENDO PARA *Clube do Windows* Caixa Postal 6015 60451-970 - FORTALEZA

CONTROLE DE CLIENTES

```

@ 12,08 GET V_CEP PICT "#####-###"
@ 12,27 GET V_TELEFONE PICT "###-####"
@ 12,39 GET V_RG PICT "###.###.###-#"
@ 12,57 GET V_CPF PICT "###.###.###-#"
@ 14,08 GET V_CGC PICT "###.###.###/####-
##"
@ 14,42 GET V_NACIONAL PICT "@!"
@ 16,15 GET V_ESTCIVIL PICT "@!"
@ 16,51 GET V_PROFISSAO PICT "@!"
@ 18,26 GET V_DATACADAS PICT "@!"
@ 20,08 GET V_OBS PICT "@!"
@ 21,08 GET V_OBS1 PICT "@!"
IF VAR<>0
READ
RETURN
ENDIF
IF VAR=0
VAR=1
CLEAR GETS
ENDIF
ENDDO
***** TELA DO SAY
*****
PROCEDURE TELA_S
DO WHILE .T.
SET COLOR TO W/R+
@ 06,22 SAY NOMERAZ
@ 08,14 SAY ENDERECO
@ 10,11 SAY BAIRRO
@ 10,44 SAY CIDADE
@ 10,74 SAY UF
@ 12,08 SAY CEP
@ 12,27 SAY TELEFONE
@ 12,39 SAY RG
@ 12,57 SAY CPF
@ 14,08 SAY CGC
@ 14,42 SAY NACIONAL
@ 16,15 SAY ESTCIVIL
@ 16,51 SAY PROFISSAO
@ 18,26 SAY DATACADAS
@ 20,08 SAY OBS
@ 21,08 SAY OBS1
SET COLOR TO
RETURN
ENDDO
***** MENSAGEM
*****
PROCEDURE MSG
DO WHILE .T.
SET CURSOR OFF
@ 23,02 CLEAR TO 23,78
@ 23,03 SAY M
TONE(200,5)
INKEY(1.5)
@ 23,02 CLEAR TO 23,78
SET CURSOR ON
RETURN
ENDDO
***** PROCEDURE DE CONSULTA
*****
PROCEDURE CONSULTA
OPC=0
DO LIMPA
DO TELA_F
DO TELA_S
DO ANDA
RETURN
***** MOVIMENTACAO
*****
PROCEDURE ANDA
DO WHILE .T.
@ 05,66 TO 09,78 DOUBLE
@ 06,67 PROMPT " AVANCA 1 " MESS " AVANCA 1
REGISTRO NO ARQUIVO"
@ 07,67 PROMPT " RETORNA 1 " MESS " RETORNA 1
REGISTRO NO ARQUIVO"
@ 08,67 PROMPT " CANCELA " MESS " RETORNA
AO MENU"
MENU TO OPC

```

```

DO CASE
CASE OPC=1
SKIP
CASE OPC=2
SKIP-1
CASE OPC=3
@ 05,03 CLEAR TO 22,78
RETURN
ENDCASE
IF EOF()
M="FIM DE ARQUIVO"
DO MSG
GOTO TOP
ENDIF
IF EOF()
M="INICIO DO ARQUIVO"
DO MSG
GOTO BOTTOM
ENDIF
DO TELA_S
ENDDO
***** RELATORIO
*****
PROCEDURE RELA_CLI
DO WHILE .T.
@ 23,03 CLEAR TO 23,78
SET COLOR TO
@ 12,32 TO 16,46 DOUBLE
@ 13,33 PROMPT " GERAL " MESS " IMPRIME
TODOS OS REGISTROS "
@ 14,33 PROMPT " ESPECIFICOS " MESS " IMPRIME
O REGISTRO SOLICITADO "
@ 15,33 PROMPT " RETORNA " MESS " RETORNA
AO MENU DE CLIENTES "
MENU TO OPC
DO CASE
CASE OPC=1
DO GERAL
CASE OPC=2
DO ESPECI
CASE OPC=3
@ 10,06 CLEAR TO 14,19
RETURN
OTHERWISE
LOOP
ENDCASE
ENDDO
***** MENU DO RELATORIO ESPECIFICO
*****
PROCEDURE ESPECI
DO WHILE .T.
@ 23,03 CLEAR TO 23,78
SET COLOR TO
@ 14,27 CLEAR TO 18,51
@ 14,27 TO 18,51 DOUBLE
@ 15,28 PROMPT " POR NOME/RAZAO SOCIAL " MESS;
" IMPRIME POR ORDEM DE NOME"
@ 16,28 PROMPT " POR C.P.F " MESS;
" IMPRIME POR ORDEM DE C.P.F."
@ 17,28 PROMPT " RETORNA " MESS;
" RETORNA AO MENU ANTERIOR "
MENU TO OPC
DO CASE
CASE OPC=1
DO REL_NOME
CASE OPC=2
DO REL_CPF
CASE OPC=3
@ 14,27 CLEAR TO 18,51
RETURN
OTHERWISE
LOOP
ENDCASE
ENDDO
***** TESTE IMPRESSAO
*****
PROCEDURE TESTE_IMP
IMP="OK"
SET CURSOR OFF

```



```

SET COLOR TO
@ 05,20 CLEAR TO 17,59
@ 10,20 TO 14,59 DOUBLE
DO WHILE .T.
SET COLOR TO
@ 12,22 SAY "<ENTER> IMPRIMIR OU <ESC>
CANCELAR"
INKEY(0)
IF LASTKEY()=13
IF .NOT. ISPRINTER(.T.)
SET CURSOR OFF
@ 12,22 SAY " A IMPRESSORA NAO
ESTA PRONTA !!! "
TONE(200,12)
LOOP
ENDIF
@ 12,21 SAY " IMPRIMINDO
"
IMP="OK"
SET CURSOR ON
SET COLOR TO
RETURN
ENDIF
IF LASTKEY()=27
SET DEVICE TO SCREEN
@ 05,20 CLEAR TO 17,59
IMP="N"
RETURN
ENDIF
SET CURSOR ON
SET CURSOR TO
RETURN
ENDDO
***** GERAL
*****
PROCEDURE GERAL
DO TESTE_IMP
PAG=1
SET ORDER TO 1
GOTO TOP
IF LASTKEY()=27
SET DEVICE TO SCREEN
@ 10,20 CLEAR TO 14,59
RETURN
ENDIF
DO WHILE .NOT. EOF()
SET DEVICE TO PRINTER
L=1
@ L,05 SAY CHR(27)+"E"+"CADASTRO DE

```

```

CLIENTES"
@ L,65 SAY "DATA : "
@ L,72 SAY DATE()
L=L+1
@ L,05 SAY "RELATORIO GERAL "
@ L,63 SAY "PAGINA : "
@L,73 SAY ALLTRIM(STR(PAG))
PAG=PAG+1
L=L+1
@ L,00 SAY REPLI("-",80)+CHR(27)+"F"
L=L+1
@ L,00 SAY " "
L=L+1
DO WHILE L<59
DO IMPRESS
L=L+3
SKIP
IF LASTKEY()=27
SET DEVICE TO SCREEN
RETURN
ENDIF
IF EOF()
EXIT
ENDIF
ENDDO
ENDDO
SET DEVICE TO SCREEN
@ 10,20 CLEAR TO 14,59
RETURN
***** RELATORIO POR NOME
*****
PROCEDURE REL_NOME
IMP="OK"
DO WHILE IMP="OK"
SET COLOR TO
CLEAR
@ 00,00 TO 24,80 DOUBLE
@ 02,66 SAY DATE()
@ 03,66 SAY TIME()
@ 01,01 TO 04,78 DOUBLE
@ 02,27 SAY "CONTROLE DE CLIENTES"
@ 03,28 SAY "RELATORIO PARCIAL POR NOME"
SET ORDER TO 1
V_NOMERAZ=SPACE(40)
@ 08,05 TO 12,75 DOUBLE
@ 10,07 SAY "DIGITE O NOME : " GET
V_NOMERAZ PICT "@!"
READ
@ 08,05 CLEAR TO 12,75

```

Micro Sistemas

Você assina e recebe em sua casa durante um ano doze exemplares da revista Micro Sistemas.

Pagamento a vista CR\$ 28.000,00
Cheque para 30 dias CR\$ 40.320,00

ENTER PRESS Editora Ltda.
Rua Washinton Luiz, 9 - Gr.402
CEP: 20230-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021)232/2517 - FAX:(021)242-9981

Validade ate 15.04.94

Nome: _____ Tel: _____
Endereço: _____
CEP: _____ UF: _____
Equipamento: _____
Profissão: _____
Cheque nº: _____ Banco: _____
OBS: _____

Assinatura

Desejo receber da ENTER PRESS Editora Ltda,
uma assinatura anual (12 meses) da revista
Micro Sistemas.

CONTROLE DE CLIENTES

```

IF V_NOMERAZ=SPACE(40)
  RETURN
ENDIF
  SEEK V_NOMERAZ
  IF EOF()
    M="NOME NAO CADASTRADO"
    DO MSG
    LOOP
  ENDIF
  PAG=1
  DO TESTE_IMP
    DO WHILE IMP="OK"
      SET DEVICE TO PRINTER
      L=1
      @ L,05 SAY CHR(27)+"E"+"CADASTRO DE
CLIENTES"
      @ L,65 SAY "DATA : "
      @ L,72 SAY DATE()
      L=L+1
      @ L,05 SAY "RELATORIO PARCIAL POR NOME "
      @ L,63 SAY "PAGINA : "
      @L,73 SAY ALLTRIM(STR(PAG))
      L=L+1
      @ L,00 SAY REPLI("-",80)+CHR(27)+"F"
      L=L+1
      @ L,00 SAY " "
      L=L+1
      DO IMPRESS
      SET DEVICE TO SCREEN
      @ 10,20 CLEAR TO 14,59
      IMP="N"
    RETURN
  ENDDO
  ENDDO
  ***** RELATORIO PARCIAL POR
  C.P.F. *****
  PROCEDURE REL_CPF
  IMP="OK"
  DO WHILE IMP="OK"
    SET COLOR TO
    CLEAR
    @ 00,00 TO 24,80 DOUBLE
    @ 02,66 SAY DATE()
    @ 03,66 SAY TIME()
    @ 01,01 TO 04,78 DOUBLE
    @ 02,27 SAY "CONTROLE DE CLIENTES"
    @ 03,28 SAY "RELATORIO PARCIAL POR C.P.F."
    SET ORDER TO 2
    V_CPF=SPACE(14)
    @ 08,05 TO 12,75 DOUBLE
    @ 10,07 SAY "DIGITE O C.P.F. : " GET V_CPF
  PICT "###.###.###-##"
    READ
    @ 08,05 CLEAR TO 12,75
  IF V_CPF=SPACE(14)
    RETURN
  ENDIF
    SEEK V_CPF
    IF EOF()
      M="C.P.F. NAO CADASTRADO"
      DO MSG
      LOOP
    ENDIF
    PAG=1
    DO TESTE_IMP
      DO WHILE IMP="OK"
        SET DEVICE TO PRINTER
        L=1
        @ L,05 SAY CHR(27)+"E"+"CADASTRO DE
CLIENTES"
        @ L,65 SAY "DATA : "
        @ L,72 SAY DATE()
        L=L+1
        @ L,05 SAY "RELATORIO PARCIAL POR C.P.F."
        @ L,63 SAY "PAGINA : "
        @L,73 SAY ALLTRIM(STR(PAG))
        L=L+1
        @ L,00 SAY REPLI("-",80)+CHR(27)+"F"
        L=L+1

```

```

@ L,00 SAY " "
L=L+1
DO IMPRESS
SET DEVICE TO SCREEN
@ 10,20 CLEAR TO 14,59
IMP="N"
RETURN
ENDDO
***** IMPRESSAO
*****
PROCEDURE IMPRESS
DO WHILE .T.
  @ L,04 SAY CHR(27)+"E"+"NOME/RAZAO
SOCIAL : ";
  +NOMERAZ+CHR(27)+"F"
  L=L+1
  @ L,04 SAY CHR(27)+"E"+"ENDERECO :
"+CHR(27)+"F"+ENDERECO
  L=L+1
  @ L,04 SAY CHR(27)+"E"+"BAIRRO :
"+CHR(27)+"F"+BAIRRO
  @ L,38 SAY CHR(27)+"E"+"CIDADE :
"+CHR(27)+"F"+CIDADE
  @ L,72 SAY CHR(27)+"E"+"UF :
"+CHR(27)+"F"+UF
  L=L+1
  @ L,04 SAY CHR(27)+"E"+"CEP :
"+CHR(27)+"F"+CEP
  @ L,19 SAY CHR(27)+"E"+"TELEFONE :
"+CHR(27)+"F"+TELEFONE
  @ L,41 SAY CHR(27)+"E"+"RG :
"+CHR(27)+"F"+RG
  @ L,59 SAY CHR(27)+"E"+"CPF :
"+CHR(27)+"F"+CPF
  L=L+1
  @ L,04 SAY CHR(27)+"E"+"CGC :
"+CHR(27)+"F"+CGC
  @ L,40 SAY CHR(27)+"E"+"NACIONALIDADE :
"+CHR(27)+"F"+NACIONAL
  L=L+1
  @ L,04 SAY CHR(27)+"E"+"EST. CIVIL :
"+CHR(27)+"F"+ESTCIVIL
  @ L,41 SAY CHR(27)+"E"+"PROFISSAO :
"+CHR(27)+"F"+PROFISSAO
  L=L+1
  @ L,04 SAY CHR(27)+"E"+"DATA DE
CADASTRAMENTO : ";
  +CHR(27)+"F"+DTCO(DATACADAS)
  L=L+1
  @ L,04 SAY CHR(27)+"E"+"OBS :
"+CHR(27)+"F"+OBS
  L=L+1
  @ L,08 SAY OBS1
  L=L+1
  RETURN
  ENDDO
  ***** SAIDA
  *****
  PROCEDURE SAIDA
  DO WHILE .T.
    @ 14,36 TO 17,42 DOUBLE
    @ 15,37 PROMPT " NAO " MESS " RETORNA AO MENU
PRINCIPAL"
    @ 16,37 PROMPT " SIM " MESS " SAI DO SISTEMA E
RETORNA AO DOS"
    MENU TO OPC
    DO CASE
      CASE OPC=1
        DO CONTCLI
      CASE OPC=2
        RETURN
      OTHERWISE
    ENDCASE
  ENDDO
  *****

```

SOFTPACK - um lançamento em SHAREWARE de LAÉRCIO VASCONCELOS COMPUTAÇÃO

Disquetes de 1.2 MB com chefes de excelentes programas de SHAREWARE. Para micros AT com drive de 1.2 MB e Winchester. Preço: US\$ 4,50

SOFTPACK 1 - Utilitários para MS-DOS

26TIME20 - Cria um relógio na 26ª linha de uma tela CGA
DATEBOOK - Agenda eletrônica simples e de fácil uso
DIARY - Diário eletrônico para anotações pessoais
EZFORM - Cria formulários personalizados
HYHELPER - Cria arquivos de HELP tipo HIPERTEXTO
SYSCHK - Fornece informações sobre a configuração do PC
PCMAG - 79 utilitários super-úteis da PC MAGAZINE
PKZ110 - Compactador/Descompactador PKZIP completo
QED10 - Editor de textos simples e fácil, com acentuação
QMFV305 - Cópia disquetes protegidos e formata disquetes com capacidades elevadas (Ex: 1720kB em discos de 1.44MB)
STS320 - Facilita operações com arquivos, tipo XFREE
TPAINT - Programa para desenhos. CGA, HERCULES, VGA
GSETUP - Facilita uso do SETUP STANDARD do AT
MEMORIA - Aprenda a usar bem a memória do seu micro
VIRUS - Aprenda a proteger seu computador dos vírus
WHAT21 - Acrescenta descrições aos arquivos dos diretórios
ZIPZAP71 - Editor de trilhas e setores do disco

SOFTPACK 2 - Anti vírus

SCAN, CLEAN e VSHIELD - Detector, eliminador e escudo anti vírus, versão 108 (ou outra mais atual)
VSUMX304 - Dá explicações completas sobre 2015 vírus

SOFTPACK 3 - Programas VGA para MS-DOS

GIFEXE - Transforma arquivos GIF em EXE "self display"
LIFLITE - Reduz em 30% o tamanho de arquivos GIF
BIT2GRAY - Transforma arquivo preto/branco em "gray scale"
HIJAAK - Conversor de formatos de arquivos gráficos
GIF2JPG - Compacta e descompacta arquivos GIF até 5 vezes
GWS61 - Exc. visualizador, conversor e melhorador de telas
CWSH860 - Excelente SHELL para arquivos gráficos.
PICEM - Visualizador de telas gráficas GIF e PCX

SOFTPACK 4 - Progs. gráficos para WINDOWS

GWSWIN11 - Excelente programa visualizador, conversor e melhorador de telas gráficas. (Graphic Workshop for Windows)
PMAN - Cria efeitos especiais sobre telas gráficas.
GRABPRO - Capturador de telas do WINDOWS.
PSP102 - Conversor, visualizador e criador de efeitos em telas

SOFTPACK 5 - Jogos VGA para crianças

MARIOVGA - Jogo tipo SUPER MARIO
ECB - Livro de colorir eletrônico, fácil de usar
MCRAYON - Outro Livro de colorir
FUNYFACE - Desenha caras engraçadas, pinta e imprime.
CAVES - Excelente jogo tipo arcade, da APOGEE.
JOGOMEM - Jogo da memória com animação.
AGENT - Outro jogo da APOGEE, com vários níveis.

SOFTPACK 6 - Jogos VGA (jovens e adultos)

2100 - Jogo de Xadrez
ARK2 - Jogo tipo ARKANOID (uma espécie de ping-pong)
ATLANTI - Jogo de guerra entre nações, tipo WAR
COMIC4 - Jogo tipo arcade, com vários níveis, labirintos, etc
EGATREK2 - Jogo STAR TREK
EGAVGAPB - PINBALL
KLONDK23 - Jogo de cartas tipo "solitaire"
PH - Strip-poker CGA, com duas jogadoras
QUATRIS - Jogo de blocos tipo TETRIS

SOFTPACK 7 - Aplicativos para MS-DOS

BANNER - Cria faixas, cartazes, letreiros, posters, etc
CMGR11 - Gerencia contas bancárias e cartões de crédito, etc.
CRVPLOT - Plota gráficos (X-Y) em impressoras EPSON.
FDRAW225 - Faz fluxogramas, diagramas, organogramas.
HOMEHELP - Gerenciador de atividades domésticas: Agenda, cartões de crédito, fitas K-7, etc.
UTDIARY - Diário eletrônico para anotações pessoais.

SOFTPACK 8 - Aplicativos para MS-DOS

ASEASY65 - Planilha semelhante ao LOTUS 1-2-3. Famosíssimo programas de SHAREWARE.
CARS - Gerencia manutenção de carros e máquinas
ADDRESS25 - Agenda eletrônica para uso pessoal.
FORMGEN2 - Excelente programa para criar formulários. Um best seller de SHAREWARE, um dos mais usados nos E.U.A.
STOCK - Para controle de estoque, bem fácil de usar.

SOFTPACK 9 - Programas para WINDOWS

ADRMAN - Gerenciador de nomes, endereços, telefones
AMW10 - Arc Master: Gerencia arquivos .ARJ, .ZIP, etc
BENGCHG11 - Mede performance da placa de vídeo
DESK240 - Cria um DESKTOP virtual, maior que a tela
DSKTRK22 - Catalogador de arquivos e disquetes
ICONS1 - Biblioteca de 1300 ícones
SPEAKER - Use sons do WINDOWS no alto falante do PC
VBRUN - Programa VBRUN100.DLL, que é uma RUN TIME LIBRARY do VISUAL BASIC.

SOFTPACK 10 - Utilitários para MS-DOS

HYPDSK45 - HYPER DISK, um dos melhores programas de CACHE DE DISCO, acelera a velocidade do seu WINCHESTER.
ANADISK - ANADISK, versão 2.07. Analisa, repara, edita disquetes. Cópia disquetes protegidos.
MBACK - Ótimo programa de BACKUP do winchester, de forma compactada, reduz à metade o número de discos necessários.
LHA213 - Compactador e descompactador de arquivos LZH.
ORG - DESFRAGMENTADOR de winchester, arruma os arquivos para que o acesso fique mais rápido
DRC - Transforma um arquivo de texto em um executável "self display", incluindo menus e cores, fácil utilização. Excelente!
FONTMNI1 - Altere os caracteres de sua placa de vídeo VGA.
BEN311 - BATCH ENHANCER. Facilita o uso de arquivos de BATCH, tornando-os mais poderosos a flexíveis. Acrescenta 42 novos comandos para você criar seus arquivos BAT.

SOFTPACK 11 - Aplicativos para MS-DOS

WAMPUM - Gerenciador de banco de dados, compatível com DBASE. Ideal para quem não sabe programar, mas quer manter sua própria base de dados. Fácil operação, através de menus.
DAYO - Aplicações comerciais DAYO, para pequenas empresas
Controle financeiro, estoque, mala direta, cadastro de clientes...
BOOKG - Gerencia sua biblioteca pessoal, catalogando livros e permitindo buscas por título, autor ou categoria, lista relatórios,
ODAY - Diário eletrônico muito versátil.
LOCKOUT - Protege o seu micro através de senhas

SOFTPACK 12 - Utilitários para MS-DOS

ARJ241 - Compactador ARJ versão 2.41
PKZ204 - Compactador PKZIP versão 2.04
ARCMAS92 - Facilita o uso do ARJ, PKZIP e outros.
HOT50 - 50 utilitários da revista PC MAGAZINE.
CATALOG - Catalogador de disquetes. Com ele você localiza rapidamente em que disquetes estão gravados seus arquivos
POWERBAT - BATCH ENHANCER. Acrescenta novos comandos aos arquivos de BATCH, e transforma arquivos BAT em EXE

SOFTPACK 13 - Jogos VGA para jovens e adultos

DUKE - Excelente jogo ARCADE: DUKE NUKEM
JILL - Excelente jogo ARCADE: JILL OF THE JUNGLE
BATNAV - Jogo de batalha Naval
GODMOM - Jogo ARCADE com 50 níveis
CRUSHER - Jogo PAC-MAN, mas muito melhor
AMARILLO - Jogo de POKER profissional
HEROHR - Jogo ARCADE: HERO'S HEART

SOFTPACK 14 - Figuras p. editoração eletrônica

Contém 315 figuras "CLIP ART" em formato PCX para usar em editoração eletrônica. As figuras contêm pessoas, símbolos, computadores e periféricos, animais, etc. Podem ser usadas por qualquer editor que permita inserir figuras no texto: WORD, WORD PERFECT, WORD STAR, etc.

SOFTPACK 15 - Telas VGA com paisagens

Contém 56 telas VGA color, com fotos e desenhos de paisagens, com resoluções de até 640x480. Excelente forma de testar as capacidades gráficas de um monitor VGA ou SUPER VGA. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

SOFTPACK 16 - Telas com garotas da PLAYBOY

Contém 56 telas VGA color, com fotos de belas garotas em trajes de praia (bikinis, etc.). São originais de revistas como PLAYBOY. Resoluções de 640x480. Contém o programa PICEM, usado para ver as telas.

SOFTPACK 17 - Telas (XXX) para maiores de 18

Contém 34 telas VGA color, com fotos eróticas (XXX), com resoluções de 640x480. Cada uma delas tem duas ou mais mulheres. Impróprio para menores de 18 anos. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

SOFTPACK 18 - Fontes para WINDOWS 3.1

Contém 51 novos tipos de fontes TRUE TYPE para usar com o WINDOWS 3.1, com qualquer tipo de impressora. Bom para criar documentos bem apresentados, com vários tipos de letras. Podem ser usadas por qualquer programa do WINDOWS 3.1.

SOFTPACK 19 - Treinamento

SAA - Curso introdutório de micro-informática, em português.
BASPRIMR - Curso de linguagem BASIC (inglês)
DB4TUT - Curso de DBASE (inglês)
COMTUT44 - Curso introdutório de informática e DOS em inglês
MMASSTER - Curso para aperfeiçoar sua memória (inglês)
DOSREF - Referência dos comandos do DOS, em português.
FASTYPE - Curso de digitação. Aprenda a digitar rápido.

SOFTPACK 20 - Aplicativos para MS-DOS

SKYGLOBE - Programa de astronomia que mostra o mapa do céu visto de qualquer parte do mundo, em qualquer data.
MERCURY - Resolve equações matemáticas, plota gráficos, etc.
EZPROJ - Programa gerenciador de projetos, organiza cronogramas. Bom para chefes e gerentes.
WFLAGS - Banco de dados com informações geográficas sobre todos os países do mundo.
WED50 - Editor ASCII. Opera com arquivos de qq tamanho.

SOFTPACK 21 - Programas VGA para MS-DOS

CUBES - Desenha cubos em movimento em uma tela VGA.
DAZZLE - Desenha caleidoscópios eletrônicos super coloridos
DTPM - Programa para editoração eletrônica de desenhos em preto e branco. Fácil e rápido.
FRAIN172 - Desenha mais de 80 tipos diferentes de FRACTAIS super coloridos.
GIFDESK - Visualizador de telas gráficas GIF.
NEOSHOW - Cria apresentações tipo "SLIDE SHOW", usando arquivos GIF ou PCX. Excelente!!!

SOFTPACK 22 - Jogos VGA para jovens e adultos

BRIX - Excelente jogo de raciocínio com encaixe de blocos.
CYRUS - Jogo de Xadrez
EMPIRE - Jogo estratégico tipo WAR, de conquista do mundo.
KEEN - Jogo espacial tipo ARCADE, com várias fases.
OVERKILL - Jogo espacial. Lute contra naves inimigas.

SOFTPACK 23 - Jogos VGA para crianças

BDINO - Livro de colorir eletrônico. A criança escolhe várias paisagens, vários tipos de dinossauros, cores e imprime.
KEENDM - Jogo espacial, no estilo do SUPER MARIO.
MATHRESC - MATH RESCUE, excelente jogo educativo tipo ARCADE, onde a criança exercita as operações aritméticas.
WRESC - Excelente jogo ARCADE para crianças

SOFTPACK 24 - Utilitários para MS-DOS

MULTBOOT - Permite que o computador tenha múltiplos arquivos CONFIG.SYS e AUTOEXEC.BAT.
PCUTIL - 40 utilitários que facilitam o uso do MS-DOS.
SS26 - Screen saver. Funciona com vídeo CGA, EGA e VGA.
EBL407 - Extended Batch Language. Cria arquivos de BATCH mais poderosos e fáceis de usar.
PHANTOM - Exc. para criar demos de programas. Memoriza a seqüência de teclas digitadas, e depois, o processamento pode ser repetido a partir de seqüência memorizada.
SHEZ90A - SHELL para arquivos compactados ZIP e ARJ. Facilita o uso do PKZIP e ARJ, e as operações usuais do MS-DOS.

SOFTPACK 25 - Telas com garotas da PLAYBOY

Contém 96 telas VGA color, com fotos de garotas de bikini, com resolução de 320x200, com 256 cores. Impróprio para menores de 18 anos. Requer uma placa de vídeo VGA ou SUPER VGA. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

SOFTPACK 26 - Telas (XXX) para maiores de 18

Contém 92 telas VGA color, com fotos eróticas (XXX), com resolução de 320x200, com 256 cores. Impróprio para menores de 18 anos. Requer uma placa de vídeo VGA ou SUPER VGA. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

SOFTPACK 27 - Telas (XXX) para maiores de 18

Contém 92 telas VGA color, com fotos eróticas (XXX), com resolução de 320x200, com 256 cores. Impróprio para menores de 18 anos. Requer uma placa de vídeo VGA ou SUPER VGA. Inclui também o programa PICEM, usado para ver as telas.

Cada disco custa US\$ 4,50. Converta para cruzeiros pelo Dólar Comercial, valor de VENDA, na data da compra. Você pode adquirir os discos SOFTPACK diretamente em nosso escritório, ou de qualquer lugar do Brasil, pelo correio. Para comprar pelo correio, faça o seguinte:

- 1) Envie para nossa CAIXA POSTAL, uma carta registrada, indicando os discos que você deseja, e cheque CRUZADO e NOMINAL a LAÉRCIO VASCONCELOS.
- 2) Se preferir, pode fazer um depósito no Banco Itaú, agência 0310, conta 60.757-7, em nome de Laércio Vasconcelos. Na carta você deve enviar junto com seu pedido um XEROX LEGÍVEL do recibo bancário.
- 3) Pode fazer depósito bancário e fazer seu pedido por FAX. Transmita seu pedido, telefone para contato, número do seu FAX e o RECIBO DO DEPÓSITO.

OBS: Não esqueça de indicar seu nome e endereço completos. OBS: Não operamos com VALES POSTAIS nem com REEMBOLSO POSTAL

LAÉRCIO VASCONCELOS COMPUTAÇÃO LTDA.

Av. Rio Branco, 156/2812, Centro, Rio de Janeiro. Tel (021) 262-1672, FAX 240-0663. Cartas para CAIXA POSTAL 4391, CEP 20.001-970, Rio de Janeiro RJ.

Micro: IBM PC XT/AT

Memória: 512 KBytes

Vídeo: CGA

Linguagem: Clipper

Requisitos: Nenhum

Gerador de telas - Parte Final

Marcos Santello

GTELA11.PRG

```
* Programa:GTELA11
* Funcao.:Gera programa fonte na linguagem
Cobol Microsoft e/ou MicroBase.
* Chamado.:GTELA10.PRG
* Gerador COBOL.
TF2 = .F.
decl
LINHA_NCRK[100],LINHA_TELA[100],LINHA_TEZ[100],TAB_ATRIB[4],TAB_TIPO[4]
decl
LINHA_PROC[100],LINHA_PRO2[100],TAB_NOM[99]
clea scre
@ 01, 01 to 03, 79
@ 02, 30 say 'Aguarde...'
@ 04, 01 to 24, 79
for N = 1 TO 99
    TAB_NOM[N] = spac(30)
next
* Abre o arquivo padrao Cobol
if !file(NTELADEF)
    @ 20, 20 say 'Definição da tela ainda no
Criada...'
    for A = 1 to 1000
        next
    endi
TEXTO = memoread(NTELADEF)
rest from &NTELAMEM addi
IND = 0
* Preenche matrizes com linhas do campo
Memo.
decl linhas[24]
for lin = 1 to 24
    linhas[lin] = memoline(TEXTO,80,LIN)
next
* Forma tabela de caracteres validos
ASCII = chr(32)+chr(45)
for B = 48 to 57
    ASCII = ASCII + chr(B)
next
for B = 65 to 90
    ASCII = ASCII + chr(B)
next
* Gera o arquivo D.O.S com as definicoes da
tela.
NOMEVAR = spac(30)
Z_TIPT = spac(01)
Z_ROT = spac(30)
set curs on
@ 02, 25 say 'Criando Lay-out para Linguagem
Cobol'
@ 05, 05 say 'Cria tela de Dados [W]ork/
[P]rocedure ?' get Z_TIPT pict '!';
```

```
valid(Z_TIPT $ 'WP')
read
if lastkey() == 27
    rele all like *.*
    retu
endi
if Z_TIPT == 'W'
    TAB_ATRIB[1] = ''
    TAB_ATRIB[2] = 'HIGHLIGHT '
    TAB_ATRIB[3] = 'REVERSE-VIDEO '
    TAB_ATRIB[4] = 'BLINK '
    TAB_TIPO[1] = 'USING '
    TAB_TIPO[2] = 'FROM '
    TAB_TIPO[3] = 'TO '
    TAB_TIPO[4] = ''
else
    @ 07, 05 say 'Nome da Sub-Rotina com
definição de tela.: ' get NOMEVAR ;
    pict '@!' valid f_nome()
    read
    if lastkey() == 27
        fclose(NUMARQ)
        rele all like *.*
        retu
    endi
    @ 07, 05 say spac(73)
    Z_ROT = NOMEVAR
    TAB_ATRIB[1] = '.'
    TAB_ATRIB[2] = 'ZERO-FILL.'
    TAB_ATRIB[3] = 'AUTO-SKIP.'
    TAB_ATRIB[4] = 'SPACE-FILL.'
    TAB_TIPO[1] = ' WITH PROMPT '
    TAB_TIPO[2] = ' WITH UPDATE '
    TAB_TIPO[3] = ' WITH BEEP '
    TAB_TIPO[4] = ''
endi
set curs off
for LIN = 1 to 24
    LINHA2 = LINEAS[LIN]
    if !empty(LINHA2)
        do f_acha with LIN,LINHA2
        if lastkey() == 27
            retu
        endi
    endi
    LINHAS[LIN] = LINHA2
next
if TF2
    Z_CRIA = spac(01)
    set curs on
    @ 16, 05 say 'Cria WORKING-STORAGE
SECTION <S/N>:' get Z_CRIA pict '!';
    valid(Z_CRIA $ 'SN')
    read
    if lastkey() == 27
        fclose(NUMARQ)
```

```

    rele all like *.*
    retu
  endi
  @ 18, 35 say 'Aguarde...'
  if file(NTELACOB)
    dele file &NTELACOB
  endi
  NUMARQ = fcreate(NTELACOB,0)
  if ferror() != 0
    tone(700,1)
    tone(500,1)
    @ 20, 25 say 'Problemas na criação do
arquivo:'+str(ferror(),2)
    wait ''
  endi
  set curs off
  if Z_CRIA == 'S'
    for A = 1 to IND
      f_glin(LINHA_WORK[A])
    next
    Z_LINHA = spac(07)+'SCREEN SECTION.
'+chr(13)+chr(10)
    fwrite(NUMARQ,Z_LINHA,len(Z_LINHA))
  endi
  if Z_TIPT == 'W'
    Z_LINHA = spac(07)+'01
'+alltrim(NTELA)+'-W.'
    f_glin(Z_LINHA)
    for A = 1 to IND
      f_glin(LINHA_TELA[A])
      if type('LINHA_TE2[A]') != 'U'
        f_glin(LINHA_TE2[A])
      endi
    next
  endi
  else
    if file(NTELACOB)
      dele file &NTELACOB
    endi
    NUMARQ = fcreate(NTELACOB,0)
    if ferror() != 0
      tone(700,1)
      tone(500,1)
      @ 20, 25 say 'Problemas na criação do
arquivo:'+str(ferror(),2)
      wait ''
    endi
    Z_LINHA = spac(07)+'01 '+alltrim(NTELA)+'.'
    f_glin(Z_LINHA)
    Z_LINHA = spac(11)+'03 BLANK SCREEN.'
    f_glin(Z_LINHA)
    * Faz a moldura padrao
    if M_FLAGM == 'S'
      f_moldura()
    endi
    * Gera tela de Constantes
    for LIN = 1 to 24
      iif(!empty(LINHAS[LIN]),f_acha_p(LIN,LINHAS[LIN]),'')
    next
    * Gera linhas na Procedure Division
    if TF2
      if Z_TIPT == 'p'
        Z_LINHA = spac(06)+'*** Bloco com
definicao de tela de Entrada ***'
        f_glin(Z_LINHA)
        Z_LINHA = spac(07)+alltrim(Z_ROT)+'.'
        f_glin(Z_LINHA)
        for A = 1 to IND
          f_glin(LINHA_PROC[A])
          if type('LINHA_PRO2[A]') != 'U'
            f_glin(LINHA_PRO2[A])
          endi
        next
      endi
    endi
    fwrite(NUMARQ,chr(26),1)
    fclose(NUMARQ)
    rele all like *.*

```

```

retu
*****
proc f_acha
*****
* Cria as variaveis
para LIN, STRING
priv PIC, COLUNA
VARIAVEL = ''
ESPACOS = ''
PICTURE = ''
PICTURE2 = ''
ATRIB = ''
PIC = 0
A = 1
TIPO = ''
NOMEVAR = spac(30)
Z_CRIA = spac(01)
* Localiza variavel
for A = 1 to 80

  if subs(STRING,A,1) $ 'x#^'
    COLUNA = A
    do while subs(STRING,A,1) $ 'x#^.,'
      VARIAVEL = VARIAVEL +
subs(STRING,A,1)
      if subs(STRING,A,1) $ 'x#^'
        PIC = PIC + 1
      endi
      A = A + 1
    endd
    do f_mostra_v
      if lastkey() == 27
        retu
      endi
      Z_CONF = if(Z_CRIA == 'S',.t.,.f.)
      if Z_CONF
        TF2 = .T.
        IND = IND + 1
        *
        * Linhas da Working-Storage
        *
        LINHA_TELA[IND] = spac(11)+'03
LINE '+strzero(LIN,2)+' COLUMN '+';
          strzero(COLUNA,2)+PICTURE
        LINHA_TE2[IND] =
spac(15)+ATRIB+TIPO+alltrim(NOMEVAR)+'.'
        LINHA_WORK[IND] =
spac(07)+'77'+spac(02)+NOMEVAR+PICTURE2+ESPACOS
        *
        * Linhas da Procedure Division
        *
        Z_LINHA =
spac(11)+'ACCEPT ('+strzero(LIN,2)+' '+';
          strzero(COLUNA,2)+'')
'+alltrim(NOMEVAR)+';
          TIPO+ATRIB
        if len(Z_LINHA) <= 72
          LINHA_PROC[IND] = Z_LINHA
        else
          LINHA_PROC[IND] =
spac(11)+'ACCEPT ('+strzero(LIN,2)+' '+';
          strzero(COLUNA,2)+'')
'+alltrim(NOMEVAR)+';
          TIPO
        LINHA_PRO2[IND] =
spac(11)+ATRIB
        endi
        TAM = len(VARIAVEL)
        STRING =
stuff(STRING,COLUNA,TAM,spac(TAM))
        endi
        VARIAVEL = ''
        ESPACOS = ''
        PICTURE = ''
        PIC = 0
        if IND > 0
          TAB_NOM[IND] = NOMEVAR
        endi

```

```

NOMEVAR = spac(30)
ATRIB = ''
TIPO = ''
Z_CRIA = spac(01)
endi
next
retu

*****
proc f_mostra_v
*****
priv Z_TAB
* Quando for variavel do tipo alfanumerico
ou data, sera
* retirado os pontos e as virgulas da mesma.
if subs(VARIAVEL,1,1) == 'x' .or.
subs(VARIAVEL,1,1) == '^'
VARIAVEL = strtran(VARIAVEL,','')
VARIAVEL = strtran(VARIAVEL,','')
endi
do case
case subs(VARIAVEL,1,1) == 'x'
Z_TAB = 'Alfanumerica'
ESPACOS = ' VALUE SPACES.'
PICTURE = ' PIC
X('+strzero(PIC,3)+')'
PICTURE2 = PICTURE
case subs(VARIAVEL,1,1) == '^'
Z_TAB = 'Data'
ESPACOS = ' VALUE ZEROS.'
do case
case PIC < 3
PICTURE = ' PIC 99'
PICTURE2 = ' PIC
9('+strzero(PIC,3)+')'
case PIC > 2 .and. PIC < 5
PICTURE = 'PIC 99/99'
PICTURE2 = ' PIC
9('+strzero(PIC,3)+')'
case PIC > 4
PICTURE = ' PIC 99/99/99'
PICTURE2 = ' PIC
9('+strzero(PIC,3)+')'
endc
case subs(VARIAVEL,1,1) == '#'
Z_TAB = 'Numerica'
ESPACOS = ' VALUE ZEROS.'
if (',' $ VARIAVEL) .or. (',' $
VARIAVEL)
VARIAVEL =
strtran(VARIAVEL,'#','Z')
PICTURE = ' PIC '+VARIAVEL
VARIAVEL =
strtran(VARIAVEL,'Z','#')
else
PICTURE = ' PIC
9('+strzero(PIC,3)+')'
endi
VIRG = len(VARIAVEL) -
at(',' ,VARIAVEL)
if at(',' ,VARIAVEL) > 0
PIC2 = PIC - VIRG
PICTURE2 = ' PIC
9('+strzero(PIC2,3)+')'
PICTURE2 =
PICTURE2+'V'+repl('9',VIRG)
else
PICTURE2 = ' PIC
9('+strzero(PIC,3)+')'
endi
endc
Z_CRIA = spac(01)
@ 05, 00 say STRING
set colo to I
@ 05, COLUNA-1 say VARIAVEL
set colo to
@ 10, 05 say 'Cria variavel <S/N>:'
@ 12, 05 say 'Variavel tipo:'+Z_TAB+' com a
picture de:'+str(PIC,3)+;

```

```

' Caracteres.'+spac(10)
@ 14, 05 say 'Nome da variavel...'+spac(35)
set curs on
@ 10, 26 get Z_CRIA pict '!' valid Z_CRIA
$ 'SN'
read
if Z_CRIA == 'S'
@ 14, 26 get NOMEVAR pict '@!' valid
f_nome()
read
if lastkey() == 27
fclose(NUMARQ)
rele all like *.*
retu
endi
if Z_TIPT == 'W'
@ 16, 04 to 18,31
@ 17, 05 prom 'Using '
@ 17, 15 prom 'From '
@ 17, 25 prom 'To '
menu to IND_TIP
TIPO = TAB_TIPO[IND_TIP]
@ 20, 04 to 22,67
@ 21, 05 prom 'Sem Atributo '
@ 21, 20 prom 'Highlight '
@ 21, 35 prom 'Reverse-Video'
@ 21, 53 prom 'Blink '
menu to IND_ATR
ATRIB = TAB_ATRIB[IND_ATR]
@ 16, 04 clea to 22, 67
else
@ 16, 04 to 18,70
@ 17, 05 prom 'Prompt '
@ 17, 20 prom 'Update '
@ 17, 35 prom 'Beep '
@ 17, 50 prom 'S/Parametros'
menu to IND_TIP
TIPO = TAB_TIPO[IND_TIP]
@ 20, 04 to 22,73
@ 21, 05 prom 'N/Parametros'
@ 21, 20 prom 'Zero-Fill '
@ 21, 35 prom 'Auto-Skip '
@ 21, 50 prom 'Space-Fill '
menu to IND_ATR
ATRIB = TAB_ATRIB[IND_ATR]
@ 16, 04 clea to 22, 73
endi
endi
set curs off
retu

*****
func f_nome
*****
* Consiste a formacao da variavel
if !isalpha(NOMEVAR)
retu .F.
endi
for LETRA = 1 to len(NOMEVAR)
if !(subs(NOMEVAR,LETRA,1) $ ASCII)
retu .F.
endi
next

for N = 1 TO IND
if NOMEVAR == TAB_NOM[N]
N = 100
retu .F.
endi
next

retu .T.

*****
func f_acha_p
*****
* Cria a linha de constanstes da SCREEN

```



```

SECTION.
para LIN, STRING
  Z_LEFT = len(STRING)
  Z_STRING = ltrim(STRING)
  Z_LEFT = Z_LEFT - len(Z_STRING) + 1
  Z_STRING = rtrim(Z_STRING)
  Z_BRANCO = chr(32)+chr(32)
  Z_CONTA = 0
  * Verifica se a linha preenche os 80
  caracteres
  if !(Z_BRANCO $ STRING)
    FLAG_LIN_C = .t.
    FLAG_TIP = .f.
  else
    FLAG_LIN_C = .f.
    FLAG_TIP = .t.
  endi
  * Acha as strings e separa em tamanhos de
  30 caracteres
  do while (Z_BRANCO $ STRING .and.
!empty(STRING)) .or. FLAG_LIN_C
    if Z_CONTA > 50
      tone(700,2)
      tone(500,2)
      @ 23, 25 say 'Erro na geração da
tela...'
      wait ''
      exit
    endi
    Z_CONTA = Z_CONTA + 1
    if FLAG_TIP
      if len(Z_STRING) < 3
        Z_SUBSTR = ltrim(Z_STRING)
      else
        Z_SUBSTR =
subs(Z_STRING,1,at(Z_BRANCO,Z_STRING)-1)
        if Z_CONTA > 24
          Z_SUBSTR =
subs(Z_STRING,1,len(Z_STRING))
        endi
      endi
    else
      Z_SUBSTR = alltrim(Z_STRING)
    endi
    if len(Z_SUBSTR) > 0
      if len(Z_SUBSTR) < 31
        Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(LIN,2)+' COLUMN '+';
strzero(Z_LEFT,2)+'
VALUE "'+Z_SUBSTR+'"'
f_glin(Z_LINHA)
      else
        && tem mais de 30 caracteres
        Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(LIN,2)+' COLUMN '+';
strzero(Z_LEFT,2)+'
VALUE "'+subs(Z_SUBSTR,1,30)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
        Z_REST = len(Z_SUBSTR) - 30

        if len(Z_SUBSTR) < 61
          Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(LIN,2)+' COLUMN '+';
strzero(Z_LEFT+30,2)+'
VALUE "'+;
subs(Z_SUBSTR,31,Z_REST)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
        else
          Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(LIN,2)+' COLUMN '+';
strzero(Z_LEFT+30,2)+'
VALUE "'+;
subs(Z_SUBSTR,31,30)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
        Z_REST = len(Z_SUBSTR) - 60
        Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(LIN,2)+' COLUMN '+';
strzero(Z_LEFT+60,2)+'
VALUE "'+;

```

```

subs(Z_SUBSTR,61,Z_REST)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
endi
endi
endi
STRING =
stuff(STRING,Z_LEFT,len(Z_SUBSTR),spac(len(Z_SUBSTR)))
Z_LEFT = len(STRING)
Z_STRING = ltrim(STRING)
Z_LEFT = Z_LEFT - len(Z_STRING) + 1
FLAG_LIN_C = .f.
endd
retu ''

*****
func f_glin
*****
* Gera linhas no arquivo de descricao da
Screen.
para BUFFER
  BUFFER = BUFFER+chr(13)+chr(10)
  fwrite(NUMARQ,BUFFER,len(BUFFER))
  if ferror() != 0
    tone(400,2)
    tone(300,2)
    @ 23, 10 say ;
    'Problemas na Gravação, Verifique se
o disco não está cheio...'
    wait ''
    canc
  endi
  fseek(NUMARQ,0,1)
retu ''

*****
func f_moldura
*****
* Gera moldura de acordo com parametros
passados.
for A = M_LIN1 TO M_LIN2
  Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(A,2)+' COLUMN
'+strzero(M_COL1,2)+';
' VALUE '+''''+chr(186)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
  Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(A,2)+' COLUMN
'+strzero(M_COL2,2)+';
' VALUE '+''''+chr(186)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
next

Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(M_LIN1,2)+' COLUMN
'+strzero(M_COL1+1,2)+';
' PIC X('+strzero((M_COL2-
(M_COL1+1)),2)+'') FROM ALL
'+'''+chr(205)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(M_LIN2,2)+' COLUMN
'+strzero(M_COL1+1,2)+';
' PIC X('+strzero((M_COL2-
(M_COL1+1)),2)+'') FROM ALL
'+'''+chr(205)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(M_LIN2,2)+' COLUMN
'+strzero(M_COL1,2)+';
' VALUE '+''''+chr(200)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(M_LIN2,2)+' COLUMN
'+strzero(M_COL2,2)+';
' VALUE '+''''+chr(188)+'"'
f_glin(Z_LINHA)
Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(M_LIN1,2)+' COLUMN
'+strzero(M_COL1,2)+';

```

```

        ' VALUE '+'"+chr(201)+'".'
f_glin(Z_LINHA)
Z_LINHA = spac(11)+'03 LINE
'+strzero(M_LIN1,2)+' COLUMN
'+strzero(M_COL2,2)+;
        ' VALUE '+'"+chr(187)+'".'
f_glin(Z_LINHA)

retu ''

* Fim do Programa:GTELA11.PRG

```

GTELA12.PRG

```

* Programa:GTELA12
* Funcao...:Gera programa fonte na linguagem
Basic.
* Chamado...:GTELA10.PRG
* Gerador BASIC.
TF2 = .F.
decl LINHA_TELA[100],TAB_NOM[99]
clea scre
@ 01, 01 to 03, 79
@ 02, 30 say 'Aguarde...'
@ 04, 01 to 24, 79
for N = 1 TO 99
    TAB_NOM[N] = spac(30)
next
* Abre o arquivo padrao Basic
if !file(NTELADEF) .or. !file(NTELAMEM)
    @ 20, 20 say 'Definição da tela ainda no
Criada...'
    for A = 1 to 1000
        next
    endi
    TEXTO = memoread(NTELADEF)
    rest from &NTELAMEM addi
    M_LIN1 = str(M_LIN1,2)
    M_LIN2 = str(M_LIN2,2)
    M_COL1 = str(M_COL1,2)
    M_COL2 = str(M_COL2,2)
    decl linhas[24]
    for lin = 1 to 24
        linhas[lin] = memoline(TEXTO,80,LIN)
    && Preenche matrizes com linhas.
    next
    && do campo tipo Memo.
    * Forma tabela de caracteres validos
    ASCII = chr(32)
    for B = 48 to 57
        ASCII = ASCII + chr(B)
    next
    for B = 65 to 90
        ASCII = ASCII + chr(B)
    next
    * Gera o arquivo D.O.S com as definicoes da
tela.
    Z_NLIN = 0
    IND = 0
    set curs on
    @ 02, 05 say 'Cria Lay-out para Linguagem
Basic - Linha de Inicio da Rotina:' ;
        get Z_NLIN pict '99999'
    valid(Z_NLIN < 65000)
    read
    if lastkey() == 27
        rele all like *.*
        retu
    endi
    set curs off
    * Gera tela de Variaveis
    for LIN = 1 to 24
        LINHA2 = LINHAS[LIN]
        if !empty(LINHA2)
            do f_val_bas with LIN,LINHA2
            if lastkey() == 27

```

```

        retu
        endi
        LINHAS[LIN] = LINHA2
    next
    * Faz a moldura padrao Basic
    @ 18, 35 say 'Aguarde...'
    if file(NTELABAS)
        dele file &NTELABAS
    endi
    NUMARQ = fcreate(NTELABAS,0)
    if ferror() != 0
        tone(700,1)
        tone(500,1)
        @ 20, 25 say 'Problemas na criação do
arquivo:' +str(ferror(),2)
        wait ''
    endi
    if M_FLAGM == 'S'
        f_mold_b()
    endi
    * Gera tela de Constantes
    Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' REM --->
DISPLAY DA TELA'
    f_linb(Z_LINHA)
    for LIN = 1 to 24
        iif(!empty(LINHAS[LIN]),f_lincons(LIN,LINHAS[LIN]),'')
    next
    if IND > 0
        Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' REM --->
ENTRADA DE DADOS'
        f_linb(Z_LINHA)
        Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' COLOR
15'
        f_linb(Z_LINHA)
    endi
    for A = 1 to IND
        f_linb(str(add(@Z_NLIN),5)+LINHA_TELA[A])
    next
    if IND > 0
        Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' COLOR
7,0'
        f_linb(Z_LINHA)
    endi
    fclose(NUMARQ)
    rele all like *.*
    retu

*****
proc f_val_bas
*****
* Cria as variaveis
para LIN, STRING
priv PIC, COLUNA, VARIAVEL, NOMEVAR
VARIAVEL = ''
ESPACOS = ''
PICTURE = ''
PICTURE2 = ''
PIC = 0
A = 1
Z_P = 0
NOMEVAR = spac(30)
Z_CRIA = spac(01)
* Localiza variavel
for A = 1 to 80

    if subs(STRING,A,1) $ 'x#^'
        COLUNA = A
        do while subs(STRING,A,1) $ 'x#^.',
            VARIAVEL = VARIAVEL +
subs(STRING,A,1)
            if subs(STRING,A,1) $ 'x#^'
                PIC = PIC + 1
            endi
            A = A + 1
        endd
        do f_most_bas
        if lastkey() == 27

```

```

    retu
  endi
  Z_CONF = if(Z_CRIA == 'S',.t.,.f.)
  if Z_CONF
    TF2 = .T.
    IND = IND + 1
    TAM = len(VARIAVEL)
    LINHA_TELA[IND] = ' LOCATE
'+str(LIN, lennum(LIN))+', '+str(COLUNA, 2)+;
    ':PRINT
STRING$( '+strzero(TAM, 2)+' ,chr$( '+';
    str(Z_P, 2)+' )):LOCATE
'+str(LIN, 2)+' , '+';
    str(COLUNA, 2)+' :INPUT
"" , '+NOMEVAR
    STRING =
stuff(STRING, COLUNA, TAM, spac(TAM))
  endi
  VARIAVEL = ''
  PIC = 0
  if IND > 0
    TAB_NOM[IND] = NOMEVAR
  endi
  NOMEVAR = spac(30)
  Z_CRIA = spac(01)
  endi
next
retu

*****
proc f_most_bas
*****
priv Z_TAB
* Quando for variavel do tipo alfanumerico
ou data, sera
* retirado os pontos e as virgulas da
mesma.
if subs(VARIAVEL, 1, 1) == 'x' .or.
subs(VARIAVEL, 1, 1) == '^'
  VARIAVEL = strtran(VARIAVEL, '.', '')
  VARIAVEL = strtran(VARIAVEL, ',', '')
endi
do case
  case subs(VARIAVEL, 1, 1) == 'x'
    Z_TAB = 'Alfanumerica'
    Z_P = 46
  case subs(VARIAVEL, 1, 1) == '#' .or.
  subs(VARIAVEL, 1, 1) == '^'
    Z_TAB = 'Numerica'
    Z_P = 48
  endc
Z_CRIA = spac(01)
@ 05, 00 say STRING
set colo to I
@ 05, COLUNA-1 say VARIAVEL
set colo to
@ 10, 05 say 'Cria variavel <S/N>:'
@ 12, 05 say 'Variavel tipo: '+Z_TAB+' com a
picture de: '+str(PIC, 3)+;
' Caracteres.'+spac(10)
@ 14, 05 say 'Nome da
variavel...'+spac(35)
set curs on
@ 10, 26 get Z_CRIA pict '!' valid Z_CRIA
$ 'SN'
read
if Z_CRIA == 'S'
  @ 14, 26 get NOMEVAR pict '@!' valid
f_nomeb()
  read
  if lastkey() == 27
    fclose(NUMARQ)
    rele all like *.*
    retu
  endi
  if IND > 0
    TAB_NOM[IND] = NOMEVAR
  endi
endi

```

```

  if subs(VARIAVEL, 1, 1) == 'x'
    NOMEVAR = alltrim(NOMEVAR)+'$'
  else
    NOMEVAR = alltrim(NOMEVAR)
  endi
endi
set curs off
retu

*****
func f_nomeb
*****
* Consiste a formacao da variavel

if !isalpha(NOMEVAR)
  retu .F.
endi
for LETRA = 1 to len(NOMEVAR)
  if !(subs(NOMEVAR, LETRA, 1) $ ASCII)
    retu .F.
  endi
next
for N = 1 TO IND
  if NOMEVAR == TAB_NOM[N]
    N = 99
  endi
next
retu(iif(N == 100,.F.,.T.))

*****
func f_lincons
*****
* Cria a linha de constanstes da Tela
Padrao Basic
para LIN, STRING
  Z_LEFT = len(STRING)
  Z_STRING = ltrim(STRING)
  Z_LEFT = Z_LEFT - len(Z_STRING) + 1
  Z_STRING = rtrim(Z_STRING)
  Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN, 5)+' LOCATE
'+str(LIN, 2)+' , '+str(Z_LEFT, 2)
  f_linb(Z_LINHA)
  if len(Z_STRING) < 50
    Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN, 5)+'
PRINT "'+Z_STRING+'"'
    f_linb(Z_LINHA)
  else
    Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN, 5)+' PRINT
"' +subs(Z_STRING, 1, 50)+'"'
    f_linb(Z_LINHA)
    Z_REST = len(Z_STRING) - 50
    Z_LEFT = Z_LEFT + 50
    Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN, 5)+'
LOCATE '+str(LIN, 2)+' , '+str(Z_LEFT, 2)
    f_linb(Z_LINHA)
    Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN, 5)+' PRINT
"' +subs(Z_STRING, 51, Z_REST)+'"'
    f_linb(Z_LINHA)
  endi
retu ""

*****
func f_linb
*****
* Gera linhas no arquivo Texto.
para BUFFER
  BUFFER = BUFFER + spac(78-
len(BUFFER))+chr(13)+chr(10)
  fwrite(NUMARQ, BUFFER, len(BUFFER))
  if ferror() != 0
    tone(400, 2)
    tone(300, 2)
    @ 23, 10 say 'Problemas na
Gravação, Verifique se o disco não está

```

```

cheio...'
    wait ''
    canc
    endi
    fseek(NUMARQ,0,1)
retu ''
*****
func f_mold_b
*****
* Gera moldura de acordo com parametros
passados.
priv Z_LINH
Z_LINH = str(val(M_COL2) - val(M_COL1),2)
Z_LINHA = str(Z_NLIN,5)+' REM -> MOLDURA
PADRAO '
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' CLS'
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' FOR LIN =
'+M_LIN1+' TO '+M_LIN2
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' LOCATE
LIN, '+M_COL1+':PRINT CHR$(186);'
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' LOCATE
LIN, '+M_COL2+':PRINT CHR$(186);'
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' NEXT LIN'
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' LOCATE
'+M_LIN1+', '+M_COL1+;
':PRINT STRING$('+Z_LINH+',205);'
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' LOCATE
'+M_LIN2+', '+M_COL1+;
':PRINT STRING$('+Z_LINH+',205);'
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' LOCATE
'+M_LIN1+', '+M_COL1+;
':PRINT CHR$(201);'
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' LOCATE
'+M_LIN1+', '+M_COL2+;
':PRINT CHR$(187);'
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' LOCATE
'+M_LIN2+', '+M_COL1+;
':PRINT CHR$(200);'
f_linb(Z_LINHA)
Z_LINHA = str(add(@Z_NLIN),5)+' LOCATE
'+M_LIN2+', '+M_COL2+;
':PRINT CHR$(188);'
f_linb(Z_LINHA)
retu ''
*****
func add
*****
para Z_NLIN
* Adiciona de dez em dez no numero de linha
do Programa.
Z_NLIN = Z_NLIN + 10
retu(Z_NLIN)
* Fim do Programa:GTELA12.PRG

```

GTELA13.PRG

```

* Programa:GTELA13
* Funcao.:Gera programa fonte na linguagem
QuickBasic.
* Chamado.:GTELA10.PRG
* Gerador QUICKBASIC.
TF2 = .F.
decl LINHA_TELA[100],TAB_NOM[99]
clea scre
@ 01, 01 to 03, 79
@ 02, 30 say 'Aguarde...'
@ 04, 01 to 24, 79

```

```

for N = 1 TO 99
    TAB_NOM[N] = spac(30)
next
* Abre o arquivo padrao QuickBasic
if !file(NTELADEF)
    @ 20, 20 say 'Definição da tela ainda no
Criada...'
    for A = 1 to 1000
        next
    endi
    TEXTO = memoread(NTELADEF)
    rest from &NTELAMEM addi
    M_LIN1 = str(M_LIN1,2)
    M_LIN2 = str(M_LIN2,2)
    M_COL1 = str(M_COL1,2)
    M_COL2 = str(M_COL2,2)
    *
    decl linhas[24]
    for lin = 1 to 24
        linhas[lin] = memoline(TEXTO,80,LIN)
    && Preenche matrizes com linhas.
    next
    && do campo tipo Memo.
    * Forma tabela de caracteres validos
    ASCII = chr(32)
    for B = 48 to 57
        ASCII = ASCII + chr(B)
    next
    for B = 65 to 90
        ASCII = ASCII + chr(B)
    next
    * Gera o arquivo D.O.S com as definicoes da
tela.
    Z_NROT = spac(20)
    IND = 0
    set curs on
    @ 02, 03 say 'Lay-out para Linguagem
QuickBasic - Nome da Rotina:' ;
    get Z_NROT pict '@!'
    valid(f_testr())
    read
    if lastkey() == 27
        rele all like *.*
        retu
    endi
    Z_NROT = alltrim(Z_NROT)+' ':
    set curs off

* Gera tela de Variaveis
for LIN = 1 to 24
    LINHA2 = LINHAS[LIN]
    if !empty(LINHA2)
        do f_val_qbas with LIN,LINHA2
        if lastkey() == 27
            retu
        endi
    endi
    LINHAS[LIN] = LINHA2
next
@ 18, 35 say 'Aguarde...'
if file(NTELAQBAS)
    dele file &NTELAQBAS
endi
NUMARQ = fcreate(NTELAQBAS,0)
if ferror() != 0
    tone(700,1)
    tone(500,1)
    @ 20, 25 say 'Problemas na criação do
arquivo:'+str(ferror(),2)
    wait ''
endi
* Faz a moldura padrao QuickBasic
f_linqb(Z_NROT)
if M_FLAGM == 'S'
    f_mold_qb()
endi
* Gera tela de Constantes
Z_LINHA = ' REM -> DISPLAY DA TELA'

```

```

f_linqb(Z_LINHA)
for LIN = 1 to 24
  if(!empty(LINEAS[LIN]),f_linqb(LIN,LINEAS[LIN]),'')
next
if IND > 0
  Z_LINHA = ' REM ----> ENTRADA DE DADOS'
  f_linqb(Z_LINHA)
  Z_LINHA = ' COLOR 15'
  f_linqb(Z_LINHA)
endi
for A = 1 to IND
  f_linqb(LINHA_TELA[A])
next
if IND > 0
  Z_LINHA = ' COLOR 7,0'
  f_linqb(Z_LINHA)
endi
fclose(NUMARQ)
rele all like *.*
retu

```

```

*****
proc f_val_qbas
*****
* Cria as variaveis
para LIN, STRING
priv PIC, COLUNA, VARIAVEL, NOMEVAR
VARIAVEL = ''
ESPACOS = ''
PICTURE = ''
PICTURE2 = ''
PIC = 0
A = 1
Z_P = 0
NOMEVAR = spac(30)
Z_CRIA = spac(01)
* Localiza variavel
for A = 1 to 80
  if subs(STRING,A,1) $ 'x#^'
    COLUNA = A
    do while subs(STRING,A,1) $ 'x#^.,'
      VARIAVEL = VARIAVEL +
subs(STRING,A,1)
      if subs(STRING,A,1) $ 'x#^'
        PIC = PIC + 1
      endi
      A = A + 1
    endd
    do f_most_qbas
      if lastkey() == 27
        retu
      endi
      Z_CONF = if(Z_CRIA == 'S',.t.,.f.)
      if Z_CONF
        TF2 = .T.
        IND = IND + 1
        TAM = len(VARIAVEL)
        LINHA_TELA[IND] = ' LOCATE
'+str(LIN,2)+','+str(COLUNA,2)+;
':PRINT
STRING$('+strzero(TAM,2)+' ,chr$(','+;
str(Z_P,2)+')):LOCATE
'+str(LIN,2)+' ,'+;
str(COLUNA,2)+' :INPUT
"',+NOMEVAR
STRING =
stuff(STRING,COLUNA,TAM,spac(TAM))
endi
VARIAVEL = ''
PIC = 0
NOMEVAR = spac(30)
Z_CRIA = spac(01)
endi
next
retu
*****
proc f_most_qbas

```

```

*****
priv Z_TAB
* Quando for variavel do tipo alfanumerico
ou data, sera
* retirado os pontos e as virgulas da
mesma.
if subs(VARIAVEL,1,1) == 'x' .or.
subs(VARIAVEL,1,1) == '^'
  VARIAVEL = strtran(VARIAVEL,','')
  VARIAVEL = strtran(VARIAVEL,','')
endi
do case
  case subs(VARIAVEL,1,1) == 'x'
    Z_TAB = 'Alfanumerica'
    Z_P = 46
  case subs(VARIAVEL,1,1) == '#' .or.
subs(VARIAVEL,1,1) == '^'
    Z_TAB = 'Numerica'
    Z_P = 48
endc
Z_CRIA = spac(01)
@ 05, 00 say STRING
set colo to I
@ 05, COLUNA-1 say VARIAVEL
set colo to
@ 10, 05 say 'Cria variavel <S/N>:'
@ 12, 05 say 'Variavel tipo:'+Z_TAB+' com a
picture de:'+str(PIC,3)+;
' Caracteres.'+spac(10)
@ 14, 05 say 'Nome da
variavel...'+spac(35)
set curs on
@ 10, 26 get Z_CRIA pict '!' valid Z_CRIA
$ 'SN'
read
if Z_CRIA == 'S'
  @ 14, 26 get NOMEVAR pict '@!' valid
f_nomeqb()
  read
  if lastkey() == 27
    fclose(NUMARQ)
    rele all like *.*
    retu
  endi
  if IND > 0
    TAB_NOM[IND] = NOMEVAR
  endi
  if subs(VARIAVEL,1,1) == 'x'
    NOMEVAR = alltrim(NOMEVAR)+'$'
  else
    NOMEVAR = alltrim(NOMEVAR)
  endi
endi
set curs off
retu
*****
func f_nomeqb
*****
* Consiste a formacao da variavel
if !isalpha(NOMEVAR)
  retu .F.
endi
for LETRA = 1 to len(NOMEVAR)
  if !(subs(NOMEVAR,LETRA,1) $ ASCII)
    retu .F.
  endi
next
for N = 1 TO IND
  if NOMEVAR == TAB_NOM[N]
    N = 99
  endi
next
retu(iif(N == 100,.F.,.T.))
*****
func f_testr
*****

```

```

* Consiste a formacao nome da rotina
if empty(Z_NROT)
  retu .F.
endi
if !isalpha(Z_NROT)
  retu .F.
endi
for LETRA = 1 to len(Z_NROT)
  if !(subs(Z_NROT,LETRA,1) $ ASCII)
    retu .F.
  endi
next
retu .T.

*****
func f_linqc
*****
* Cria a linha de constanstes da Tela
Padrao QuickBasic
para LIN, STRING
  Z_LEFT = len(STRING)
  Z_STRING = ltrim(STRING)
  Z_LEFT = Z_LEFT - len(Z_STRING) + 1
  Z_STRING = rtrim(Z_STRING)
  Z_LINHA = ' LOCATE
'+str(LIN,2)+' '+str(Z_LEFT,2)
  f_linqb(Z_LINHA)
  if len(Z_STRING) < 50
    Z_LINHA = ' PRINT "'+Z_STRING+'"'
    f_linqb(Z_LINHA)
  else
    Z_LINHA = ' PRINT
"' +subs(Z_STRING,1,50)+'"'
    f_linqb(Z_LINHA)
    Z_REST = len(Z_STRING) - 40
    Z_LEFT = Z_LEFT + 50
    Z_LINHA = ' LOCATE
'+str(LIN,2)+' '+str(Z_LEFT,2)
    f_linqb(Z_LINHA)
    Z_LINHA = ' PRINT
"' +subs(Z_STRING,51,Z_REST)+'"'
    f_linqb(Z_LINHA)
  endi
endi
retu ''

*****
func f_linqb
*****
* Gera linhas no arquivo Texto.
para BUFFER
  BUFFER = BUFFER + spac(78-
len(BUFFER))+chr(13)+chr(10)
  fwrite(NUMARQ,BUFFER,len(BUFFER))
  if ferror() != 0
    tone(400,2)
    tone(300,2)
    @ 23, 10 say 'Problemas na Gravação,
Verifique se o disco não está cheio...'
    wait ''
    canc
  endi
  fseek(NUMARQ,0,1)
endi
retu ''

*****
func f_mold_qb
*****
* Gera moldura de acordo com parametros
passados.
priv Z_LINH
Z_LINH = str(val(M_COL2) - val(M_COL1),2)

Z_LINHA = ' REM --> MOLDURA PADRAO '
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' CLS'
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' FOR LIN = '+M_LIN1+' TO

```

```

'+M_LIN2
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' LOCATE LIN,'+M_COL1+':PRINT
CHR$(186);'
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' LOCATE LIN,'+M_COL2+':PRINT
CHR$(186);'
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' NEXT LIN'
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' LOCATE
'+M_LIN1+', '+M_COL1+':PRINT
STRING$('+Z_LINH+',205);'
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' LOCATE
'+M_LIN2+', '+M_COL1+':PRINT
STRING$('+Z_LINH+',205);'
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' LOCATE
'+M_LIN1+', '+M_COL1+':PRINT CHR$(201);'
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' LOCATE
'+M_LIN1+', '+M_COL2+':PRINT CHR$(187);'
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' LOCATE
'+M_LIN2+', '+M_COL1+':PRINT CHR$(200);'
f_linqb(Z_LINHA)
Z_LINHA = ' LOCATE
'+M_LIN2+', '+M_COL2+':PRINT CHR$(188);'
f_linqb(Z_LINHA)

retu ''

```

GTELA14.PRG

```

* Programa:GTELA14
* Funcao...:Gera programa fonte na linguagem
Clipper/Dbase.
* Chamado.:GTELA10.PRG
* Gerador CLIPPER/DBASE III.
IND_M = 0
TF2 = .F.
decl
LINHA_WORK[100],LINHA_TELA[100],LINHA_TE2[100],TA
B_ATRIB[4],TAB_NOM[99]
decl TAB_MOLD[50]
clea scre
@ 01, 01 to 03, 79
@ 02, 30 say 'Aguarde...'
@ 04, 01 to 24, 79
for N = 1 TO 99
  TAB_NOM[N] = spac(30)
next
* Abre o arquivo padrao Clipper/Dbase
if !file(NTELADEF)
  @ 20, 20 say 'Definição da tela ainda no
Criada...'
  for A = 1 to 1000
    next
  endi
  TEXTO = memoread(NTELADEF)
  rest from &NTELAMEM addi
  * Preenche matrizes com linhas do campo
Memo
  decl LINHAS[24]
  Z_TELA = ''
  for LIN = 1 to 24
    LINHAS[LIN] = memoline(TEXTO,80,LIN)
    Z_TELA = Z_TELA + LINHAS[LIN]
  next
  * Forma tabela de caracteres validos
  ASCII = chr(32)+chr(95)
  for B = 48 to 57
    ASCII = ASCII + chr(B)
  next
  for B = 65 to 90
    ASCII = ASCII + chr(B)

```

```

next
for B = 97 to 122
  ASCII = ASCII + chr(B)
next
* Gera o arquivo D.O.S com as definicoes da
tela.
@ 02, 20 say 'Criando Lay-out para
Linguagem Dbase\Clipper'
Z_MENU_SN = 'N'
set curs on
@ 05, 10 say 'Tela de Menu <S/N>:' get
Z_MENU_SN pict '!';
      valid(Z_MENU_SN $ 'SN')
read
if lastkey() == 27
  rele all like *.*
  retu
endi
set curs off
IND = 0
if Z_MENU_SN == 'N'
  Z_TELA = ''
  for LIN = 1 to 24
    LINHA2 = LINHAS[LIN]
    if !empty(LINHA2)
      do f_a_cli with LIN,LINHA2
      if lastkey() == 27
        retu
      endi
    endi
    LINHAS[LIN] = LINHA2
    Z_TELA = Z_TELA + LINHAS[LIN]
  next
  Z_CRIA = spac(01)
  if IND > 0
    set curs on
    Z_CRIA = 'S'
    @ 16, 25 say 'Cria variáveis <S/
N>:' get Z_CRIA pict '!';
      valid(Z_CRIA $ 'SN')
    read
    set curs off
  endi
endi
@ 18, 35 say 'Aguarde...'
if file(NTELACLI)
  dele file &NTELACLI
endi
NUMARQ = fcreate(NTELACLI,0)
if ferror() != 0
  tone(700,1)
  tone(500,1)
  @ 20, 25 say 'Problemas na criação do
arquivo:'+str(ferror(),2)
  wait ''
endi
Z_LINHA = '** Definicao da tela **'
f_glin_c(Z_LINHA)
Z_LINHA = 'clear screen'
f_glin_c(Z_LINHA)
* Cria molduras com comandos @ 00,00 to
00,00 doub
*
00,00
do f_simples
do f_dupla
* Gera as linhas de constantes de tela
if Z_MENU_SN == 'N'
  for LIN = 1 to 24
    if !empty(LINHAS[LIN]),f_c_cli(LIN,LINHAS[LIN]),''
      next
    endi
  * Cria molduras
  for LIN = 1 to IND_M
    f_glin_c(TAB_MOLD[LIN])
  next
  if M_FLAGM == 'S'
    f_mod_cli()
  endi

```

```

* Cria tela de Menu
if Z_MENU_SN == 'S'
  Z_LINHA = 'set wrap on'
  f_glin_c(Z_LINHA)
  Z_LINHA = 'set message to'
  f_glin_c(Z_LINHA)
  for LIN = 1 to 24
    if !empty(LINHAS[LIN]),f_menu_c(LIN,LINHAS[LIN]),''
      next
    Z_LINHA = 'menu to mopcao'
    f_glin_c(Z_LINHA)
  endi
  * Cria variaveis
  if Z_MENU_SN == 'N'
    if IND > 0
      Z_LINHA = '** Definicao da Tela de
Entrada de Dados **'
      f_glin_c(Z_LINHA)
      Z_LINHA = 'set date brit'
      f_glin_c(Z_LINHA)
    endi
    if Z_CRIA = 'S'
      for A = 1 to IND
        f_glin_c(LINHA_WORK[A])
      next
    endi
    * Tela de Entrada de Dados
    for A = 1 to IND
      f_glin_c(LINHA_TELA[A])
    next
    if IND > 0
      Z_LINHA = 'read'
      f_glin_c(Z_LINHA)
    endi
  endi
  Z_LINHA = '***** -> Eof() <- *****'
  f_glin_c(Z_LINHA)
  fclose(NUMARQ)
  rele all like *.*
  retu
proc f_a_cli
*****
* Cria as variaveis
para LIN, STRING
priv PIC, COLUNA, VARIAVEL, NOMEVAR
VARIAVEL = ''
ESPACOS = ''
PICTURE = ''
PICTURE2 = ''
ATRIB = ''
PIC = 0
A = 1
NOMEVAR = spac(30)
Z_CRIA = spac(01)
* Localiza variavel
for A = 1 to 80
  if subs(STRING,A,1) $ 'x#^'
    COLUNA = A
    do while subs(STRING,A,1) $ 'x#^.',
      VARIAVEL = VARIAVEL +
subs(STRING,A,1)
      if subs(STRING,A,1) $ 'x#^'
        PIC = PIC + 1
      endi
    A = A + 1
  endd
do f_m_cli
if lastkey() == 27
  retu
endi
Z_CONF = if(Z_CRIA == 'S',.t.,.f.)
if Z_CONF
  TF2 = .T.
  IND = IND + 1
  TAM = len(VARIAVEL)
  LINHA_TELA[IND] = '@
'+strzero(LIN,2)+'', '+strzero(COLUNA,2)+';
  ' get
'+alltrim(NOMEVAR)+PICTURE

```

```

        LINHA_WORK[IND] =
alltrim(NOMEVAR)+' = '+PICTURE2
        STRING =
stuff (STRING, COLUNA, TAM, spac(TAM))
        endi
        VARIAVEL = ''
        ESPACOS = ''
        PICTURE = ''
        PIC = 0
        if IND > 0
            TAB_NOM[IND] = NOMEVAR
        endi
        NOMEVAR = spac(30)
        ATRIB = ''
        TIPO = ''
        Z_CRIA = spac(01)
    endi
next
retu
proc f_m_cli
*****
priv Z_TAB
* Quando for variavel do tipo alfanumerico
ou data, sera
* retirado os pontos e as virgulas da
mesma.
if subs(VARIAVEL,1,1) == 'x' .or.
subs(VARIAVEL,1,1) == '^'
    VARIAVEL = strtran(VARIAVEL,','.')
    VARIAVEL = strtran(VARIAVEL,',')
endi
do case
    case subs(VARIAVEL,1,1) == 'x'
        Z_TAB = 'Alfanumérica'
        PICTURE = ''
        PICTURE2 =
'spac('+strzero(len(VARIAVEL),3)+')'
        case subs(VARIAVEL,1,1) == '^'
            Z_TAB = 'Data'
            PICTURE = ''
            PICTURE2 = 'ctod(" / / ")'
        case subs(VARIAVEL,1,1) == '#'
            Z_TAB = 'Numérica'
            VARIAVEL =
strtran(VARIAVEL,',',chr(10))
            VARIAVEL =
strtran(VARIAVEL,',','.')
            VARIAVEL =
strtran(VARIAVEL,chr(10),',')
            PICTURE = ' pict "@E
'+VARIAVEL+'"'
            PICTURE2 = ' 0 '
        endc
    Z_CRIA = spac(01)
    @ 05, 00 say STRING
    set colo to 1
    @ 05, COLUNA-1 say VARIAVEL
    set colo to
    @ 10, 05 say 'Cria variável <S/N>:'
    @ 12, 05 say 'Variável tipo:'+Z_TAB+' com a
picture de:'+str(PIC,3)+;
        ' Caracteres.'+spac(10)
    @ 14, 05 say 'Nome da
variável...'+spac(35)
    set curs on
    @ 10, 26 get Z_CRIA pict '!' valid Z_CRIA
$ 'SN'
    read
    if Z_CRIA == 'S'
        @ 14, 26 get NOMEVAR valid f_nomec()
        read
        if lastkey() == 27
            fclose(NUMARQ)
            rele all like *.*
            retu
        endi
    endi
set curs off
retu

```

```

func f_nomec
*****
* Consiste a formacao da variavel
if !isalpha(NOMEVAR)
    retu .F.
endi
for LETRA = 1 to len(NOMEVAR)
    if !(subs(NOMEVAR,LETRA,1) $ ASCII)
        retu .F.
    endi
next
for N = 1 TO IND
    if NOMEVAR == TAB_NOM[N]
        N = 100
        retu .F.
    endi
next
retu .T.
func f_c_cli
*****
* Cria linhas de constantes.
para LIN, STRING
    Z_LEFT = len(STRING)
    Z_STRING = ltrim(STRING)
    Z_LEFT = Z_LEFT - len(Z_STRING) + 1
    Z_STRING = rtrim(Z_STRING)
    if len(Z_STRING) < 60
        Z_LINHA = '@ '+strzero(LIN,2)+'',
'+strzero(Z_LEFT,2)+;
        ' say "'+Z_STRING+'"'
        f_glin_c(Z_LINHA)
    else
        Z_LINHA = '@ '+strzero(LIN,2)+'',
'+strzero(Z_LEFT,2)+;
        ' say
        "'+subs(Z_STRING,1,60)+'"'
        f_glin_c(Z_LINHA)
        Z_REST = len(Z_STRING) - 60
        Z_LEFT = Z_LEFT + 60
        Z_LINHA = '@ '+strzero(LIN,2)+'',
'+strzero(Z_LEFT,2)+;
        ' say
        "'+subs(Z_STRING,61,Z_REST)+'"'
        f_linb(Z_LINHA)
    endi
retu ''
func f_menu_c
*****
* Cria linhas de Menu.
para LIN, STRING
    Z_LEFT = len(STRING)
    Z_STRING = ltrim(STRING)
    Z_LEFT = Z_LEFT - len(Z_STRING) + 1
    Z_STRING = rtrim(Z_STRING)
    Z_LINHA = '@ '+strzero(LIN,2)+'',
'+strzero(Z_LEFT,2)+;
        ' prompt "'+Z_STRING+'"'
        f_glin_c(Z_LINHA)
retu ''
func f_mod_cli
*****
* Gera moldura de acordo com parametros
passados.
Z_LINHA = '@ '+strzero(M_LIN1,2)+'',
'+strzero(M_COL1,2)+' to '+';
        strzero(M_LIN2,2)+'',
'+strzero(M_COL2,2)+' double'
f_glin_c(Z_LINHA)
retu ''
proc f_simples
*****
* Transforma molduras desenhadas em
comandos do Clipper\Dbase
Z_BOOLEAN1 = .F.
Z_BOOLEAN2 = .F.
Z_BOOLEAN3 = .F.
Z_PASS = 0
IND_M = 0
do while '+' $ Z_TELA .or. '+' $ Z_TELA .or.

```



```

'+ $ Z_TELA .or. '+' $ Z_TELA
Z_PASS = Z_PASS + 1
if Z_PASS > 40
tone(500,2)
tone(400,2)
set colo to W*
@ 23, 30 say 'Erro no desenho da
moldura...'
wait ''
set colo to
exit
endi
* Acha posicao da moldura
for LIN = 1 to 24
Z_LINHA = LINHAS[LIN]
if '+' $ Z_LINHA
Z_COL1 = at('+',Z_LINHA)
Z_LIN1 = LIN
Z_BOOLEAN1 = .T.
endi
if '+' $ Z_LINHA
if Z_LIN1 == LIN
Z_COL2 = at('+',Z_LINHA)
Z_BOOLEAN2 = .T.
endi
endi
if '+' $ Z_LINHA
Z_COL11 = at('+',Z_LINHA)
if Z_COL1 == Z_COL11
Z_LIN2 = LIN
Z_BOOLEAN3 = .T.
endi
endi
next
* Se foram achados todos parametros
retira moldura das linhas originais
* e cria comando @ to ... com
coordenadas da Moldura.
if Z_BOOLEAN1 .and. Z_BOOLEAN2 .and.
Z_BOOLEAN3
for LIN = 1 to 24
if Z_LIN1 == LIN .or. Z_LIN2 ==
LIN
Z_SPC = (Z_COL2 - Z_COL1) +
1
LINHAS[LIN] =
stuff(LINHAS[LIN],Z_COL1,Z_SPC,spac(Z_SPC))
endi
if LIN >= Z_LIN1 .and. LIN <=
Z_LIN2
LINHAS[LIN] =
stuff(LINHAS[LIN],Z_COL1,1,' ')
LINHAS[LIN] =
stuff(LINHAS[LIN],Z_COL2,1,' ')
endi
next
* Gera a moldura com codificao
Clipper/Dbase
IND_M = IND_M + 1
TAB_MOLD[IND_M] = '@
'+strzero(Z_LIN1,2)+',
'+strzero(Z_COL1,2)+;
' to
'+strzero(Z_LIN2,2)+', '+strzero(Z_COL2,2)
endi
* Retira os caracteres '++' e '++' das
variavel Z_TELA
if Z_BOOLEAN1 .or. Z_BOOLEAN2 .or.
Z_BOOLEAN3
Z_TELA = ''
for LIN = 1 to 24
Z_TELA = Z_TELA + LINHAS[LIN]
next
endi
Z_BOOLEAN1 = .F.
Z_BOOLEAN2 = .F.
Z_BOOLEAN3 = .F.
endd
* Cria comando replicate, quando conjuntos

```

```

de caracteres 196 for
* maior que tres
Z_TRAC = chr(196)+chr(196)+chr(196)
for LIN = 1 to 24
* Permanece enquandó existir a
sequencia de 3 caracteres 205
do while Z_TRAC $ LINHAS[LIN]
Z_POS = at(chr(196),LINHAS[LIN])
Z_LOC = 0
* Acha o tamanho da linha
do while chr(196) ==
subs(LINHAS[LIN],Z_POS+Z_LOC,1)
Z_LOC = Z_LOC + 1
endd
IND_M = IND_M + 1
TAB_MOLD[IND_M] = '@
'+strzero(LIN,2)+', '+strzero(Z_POS,2)+;
'say
replicate(chr(196),'+strzero(Z_LOC,2)+' )'
LINHAS[LIN] =
stuff(LINHAS[LIN],Z_POS,Z_LOC,spac(Z_LOC))
endd
next
retu
proc f_dupla
*****
* Transforma molduras desenhadas em
comandos do Clipper\Dbase
Z_BOOLEAN1 = .F.
Z_BOOLEAN2 = .F.
Z_BOOLEAN3 = .F.
Z_PASS = 0
do while '+' $ Z_TELA .or. '+' $ Z_TELA .or.
'+ $ Z_TELA .or. '+' $ Z_TELA
Z_PASS = Z_PASS + 1
if Z_PASS > 40
tone(500,2)
tone(400,2)
set colo to W*
@ 23, 30 say 'Erro no desenho da
moldura...'
wait ''
set colo to
exit
endi
* Acha posicao da moldura
for LIN = 1 to 24
Z_LINHA = LINHAS[LIN]
if '+' $ Z_LINHA
Z_COL1 = at('+',Z_LINHA)
Z_LIN1 = LIN
Z_BOOLEAN1 = .T.
endi
if '+' $ Z_LINHA
if Z_LIN1 == LIN
Z_COL2 = at('+',Z_LINHA)
Z_BOOLEAN2 = .T.
endi
endi
if '+' $ Z_LINHA
Z_COL11 = at('+',Z_LINHA)
if Z_COL1 == Z_COL11
Z_LIN2 = LIN
Z_BOOLEAN3 = .T.
endi
endi
next
* Se foram achados todos parametros
retira moldura das linhas originais
* e cria comando @ to ... com
coordenadas da Moldura.
if Z_BOOLEAN1 .and. Z_BOOLEAN2 .and.
Z_BOOLEAN3
for LIN = 1 to 24
if Z_LIN1 == LIN .or. Z_LIN2 ==
LIN
Z_SPC = (Z_COL2 - Z_COL1) +
1
LINHAS[LIN] =

```

```

stuff(LINHAS[LIN], Z_COL1, Z_SPC, spac(Z_SPC))
endi
if LIN >= Z_LIN1 .and. LIN <=
Z_LIN2
    LINHAS[LIN] =
stuff(LINHAS[LIN], Z_COL1, 1, ' ')
    LINHAS[LIN] =
stuff(LINHAS[LIN], Z_COL2, 1, ' ')
endi
next
* Gera a moldura com codificao
Clipper/Dbase
IND_M = IND_M + 1
TAB_MOLD[IND_M] = '@
'+strzero(Z_LIN1, 2)+' ,
'+strzero(Z_COL1, 2)+' ;
' to
'+strzero(Z_LIN2, 2)+' ,
'+strzero(Z_COL2, 2)+' ;
' double'
endi
* Retira os caracteres '++' e '++' das
variavel Z_TELA
if Z_BOLEAN1 .or. Z_BOLEAN2 .or.
Z_BOLEAN3
    Z_TELA = ''
    for LIN = 1 to 24
        Z_TELA = Z_TELA + LINHAS[LIN]
    next
endi
Z_BOLEAN1 = .F.
Z_BOLEAN2 = .F.
Z_BOLEAN3 = .F.
endd
* Cria comando replicate, quando conjuntos
de caracteres 205 for
* maior que tres
Z_TRAC = chr(205)+chr(205)+chr(205)
for LIN = 1 to 24
    * Permanece enquanto existir a

```

```

sequencia de 3 caracteres 205
do while Z_TRAC $ LINHAS[LIN]
    Z_POS = at(chr(205), LINHAS[LIN])
    Z_LOC = 0
    * Acha o tamanho da linha
    do while chr(205) ==
subs(LINHAS[LIN], Z_POS+Z_LOC, 1)
        Z_LOC = Z_LOC + 1
    endd
    IND_M = IND_M + 1
    TAB_MOLD[IND_M] = '@
'+strzero(LIN, 2)+' , '+strzero(Z_POS, 2)+' ;
' say
replicate(chr(205), '+strzero(Z_LOC, 2)+' )'
    LINHAS[LIN] =
stuff(LINHAS[LIN], Z_POS, Z_LOC, spac(Z_LOC))
endd
next
retu
func f_glin_c
*****
* Gera linhas no arquivo de arquivo texto.
para BUFFER
    BUFFER = BUFFER+chr(13)+chr(10)
    fwrite(NUMARQ, BUFFER, len(BUFFER))
    if ferror() != 0
        tone(400, 2)
        tone(300, 2)
        @ 23, 10 say 'Problemas na Gravação,
Verifique se o disco não está cheio...'
        wait ''
        canc
    endi
    fseek(NUMARQ, 0, 1)
retu ''
* Fim do Programa:GTELA14.PRG

```

Dê uma chance ao sucesso

Micro Sistemas

Onde está aquele super-fantástico-incrível programa que você fez? E aquela rotina maravilhosa? Estão guardados numa gaveta? Ninguém, além de você, conhece esse trabalho? Não perca a oportunidade de mostrar o quanto você sabe sobre informática, programação, linguagens, processadores, etc.

A revista Micro Sistemas é a única publicação nacional que abre espaço para trabalhos feitos no Brasil. Ela é o único veículo editorial que publica colaborações dos seus leitores.

Esta é a principal razão do sucesso imbatível da revista, afinal, grande parte dos profissionais com projeção nacional neste mercado, foram ou ainda são colaboradores da Micro Sistemas.

Então, o que você está esperando para fazer parte deste time?

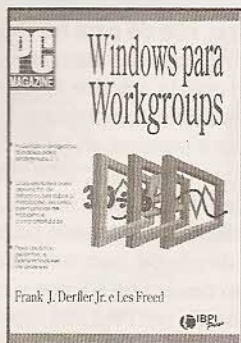
COLABORAÇÕES:

Você pode mandar qualquer tipo de matéria (programas, artigos, crônicas, etc). Para que seu trabalho seja avaliado por nossa equipe é imprescindível que:

- os textos, listagens, ilustrações, desenhos, etc venham em disquete 5 1/4 padrão IBM PC;
 - os programas devem incluir a versão compilada e exemplos (se for o caso);
 - cópia impressa do texto e das listagens;
 - autorização impressa e assinada, para a publicação do material;
- currículo do autor.

- Envie p/ Enter Press Editora S/A - Rua Washington Luis, 9/402 - CEP 20230-900 - Rio de Janeiro - RJ

O material enviado para a revista não será devolvido. Os autores das matérias publicadas receberão uma assinatura anual de Micro Sistemas.



DERFLER JR./FREED, GUIA PC MAGAZINE DO WINDOWS PARA WORKGROUPS – 324 PÁGS

Guia para obtenção de informações sobre instalação, recursos para grupos de trabalho e compatibilidade. Para usuários, gerentes e administradores de sistemas.

Cód: 1 – Preço: **CR\$ 14.400,00**



PC MAGAZINE, DESVENDANDO O DOS 6 – 676 PÁGS

Este livro baseia-se no mesmo tipo de treinamento utilizado com sucesso nos estabelecimentos de ensino da PC Learning Labs, espalhados nos Estados Unidos. Através de disquete com exemplos incluído no livro, o leitor aprenderá com o método mais fácil, mais rápido e mais eficaz.

Cód: 2 – Preço: **CR\$ 26.200,00**



SALEMI, GUIA PC MAGAZINE PARA BANCO DE DADOS CLIENTE/SERVIDOR – 350 PÁGS

Através de explicações em linguagem clara e conselhos oportunos, o leitor encontrará as tecnologias existentes e emergentes para o objetivo de sua empresa.

Cód: 3 – Preço: **CR\$ 18.200,00**



PC MAGAZINE, DESVENDANDO O MICROSOFT ACCESS – 576 PÁGS

Obra mais completa em nosso idioma sobre este novo produto da Microsoft. Já apresenta os comandos em português, incluindo um disquete com inúmeros exemplos.

Cód: 4 – Preço: **CR\$ 27.300,00**



IBPI, DOS 6 MÉTODO RÁPIDO – 120 PÁGS

Guia essencial para iniciantes e indispensável para quem já o utiliza. Recheado de dicas básicas e explicações práticas e objetivas.

Cód: 5 – Preço: **CR\$ 7.200,00**



IBPI, WINDOWS 3.1 MÉTODO RÁPIDO – 108 PÁGS

É um guia rápido e eficiente, ideal para iniciantes neste novo ambiente operacional, e indispensável para quem já conhece e deseja tirar dúvidas de forma clara, objetiva e rápida.

Cód: 6 – Preço: **CR\$ 7.200,00**



IBPI, EXCEL 4 MÉTODO RÁPIDO – 120 PÁGS

Esta obra mostra ao leitor os recursos do programa, estudando casos reais e que poderão ser usados no dia-a-dia de sua atividade e como base para o desenvolvimento de trabalhos mais complexos.

Cód: 7 – Preço: **CR\$ 7.600,00**



IBPI, WORD FOR WINDOWS 2.0 MÉTODO RÁPIDO – 200 PÁGS

Amplamente ilustrado, este livro fornece dicas básicas e explicações práticas e objetivas para os usuários deste excepcional editor de textos.

Cód: 8 – Preço: **CR\$ 10.500,00**



HACKATHORN, CONECTIVIDADE DE BANCOS DE DADOS EMPRESARIAIS – 352 PÁGS

Este importante livro fornece uma avaliação completa dos bancos de dados heterogêneos entre corporações, com ênfase especial na distribuição de aplicações empresariais para o desktop.

Cód: 9 – Preço: **CR\$ 16.800,00**

SIM! Desejo adquirir os livros abaixo relacionados. Sendo assim, envio cheque nominal à Livraria e Editora Infobook S.A., no valor total do pedido. Despesas postais por conta da editora. Enviar seu pedido para: Rua Washington Luiz, 09 Gr. 402 - Rio de Janeiro - RJ - Cep. 20230-900.

QUANT.	CÓDIGO	PREÇO

QUANT.	CÓDIGO	PREÇO

QUANT.	CÓDIGO	PREÇO

Valor Total do Pedido: CR\$ _____

Nome: _____

Telefone: _____

Empresa: _____ Telefone: _____

C.G.C.: _____ Insc. Est.: _____

Endereço: _____

Cep: _____ Bairro: _____ Cidade: _____ Est.: _____

Data: ____ / ____ / ____ Assinatura: _____

Validade até: 20/04/94

Bitmap

Gente, o carnaval aqui no Rio foi bárbaro. Sol de 40 graus na sombra, das 6 da manhã às 6 da tarde. Já estou revendo minha reivindicação de ficar perto da janela, por um release mais atual: perto do ar condicionado não seria de todo ruim.

Meu fã clube que me perdoe (não adianta escrever para a revista pedindo fotos), mas não deu para avisar que iria desfilar numa das alas da Portela. Sorry, fica para uma próxima vez (guardem os ovos e tomates).

Semana passada recebi carta do meu primo Tim Raster, que mora nos states. Ele mandou avisar que VGA é coisa do passado e o quente na terra do Tio Sam são as placas HI-Color. Dezesesseis milhões de cores simultâneas na tela do seu monitor. é pouco? então segura essa: essas placas custam a mesmíssima coisa que uma VGA tradicional. No máximo uns 10 dólares a mais. Agora estou entendendo o desaparecimento do chefe por três semanas. Ele disse que tinha recebido uma nova placa de vídeo (arrá, vem coisa por aí...).

Mas, voltando ao nosso mundo em preto e branco, o João Marcos Valadares, de Recife, mandou um ícone esperto. Tá João, seu ícone sai nesta edição. Pode mandar mais, que a gente publica.

O Paulo Botelho escreve, lá de Porto Alegre, e pergunta

sobre imagens coloridas. Olha Paulinho, não dá para fazer uma seção Bitmap com imagens coloridas numa revista monocromática, nem mesmo numa revista colorida isto seria possível (ou seria pelo menos muito complicado). Para solucionar este problema, estive com o pessoal da PRO KIT e juntos estamos bolando um Bitmap em disquete, totalmente em cores e tão udigrudi quanto este aqui. Isto deve ocorrer em breve, então fique antenado na MS.

Nossa promoção ainda está de pé. Só para refrescar a memória: as primeiras 30 cartas com desenhos à traço e com a frase "EU AMO BITMAP" receberão um PRO KIT topview especialmente projetado para digitar as animações desta nossa amada seção. Aqui estão novamente os requisitos:

- O PRO KIT topview só roda em PC/VGA 256Kb/Mouse;
- Os desenhos não podem ter mais que 10 x 10 cm;
- Devem ser enviados diretamente para a PRO KIT - Caixa Postal 108.046 - Cep 24121-970 - Niterói/RJ
- As cartas deverão chegar até o dia 30/04/94.

Bob Pixel

- Clube de Apple com Jornal em Diskette mensal;
- 4000 Softwares para linha Apple e IBM;
- Assistência Técnica Microdigital/Televolt;
- Toda linha de Periféricos com envio imediato;
- Menor preço e garantia total. só aqui !!!

Clube de Usuarios:

Você poderá contar com toda nossa acessoria para programas da linha Apple (TK3000, Unitron, Spectrum Ed e compatíveis). Você receberá mensalmente o Jornal em Diskette, o "Apple Van News" com muitas matérias, dicas e dúvidas de nossos associados. Valor da Trimestralidade: CR\$ 12.000, Caso seja seu interesse em entrar em nosso clube, envie-nos cheque nominal a "Maçã Shop's Eletrônica Ltda" juntamente com seus dados, você receberá imediatamente o jornal em diskette e a ficha de inscrição para você preencher.

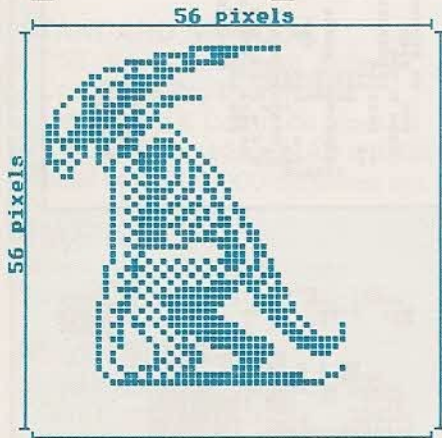
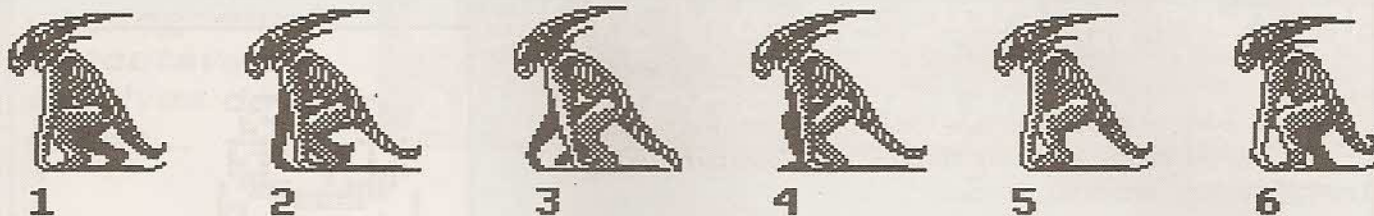
Softwares:

Peça gratuitamente o nosso Catálogo de domínio público para linha Apple ou IBM, nele você encontrará toda relação de Softwares e Hardwares, lembre-se de especificar qual o modelo de seu computador (Apple: TK3000 ou Apple II+, IBM: XT ou AT). Enviaremos o mais rápido possível para você efetuar sua encomenda. Valor do Diskette gravado: a partir de CR\$ 700,00. Temos as últimas novidades! Confira e peça-nos hoje mesmo através de carta ou Fax:

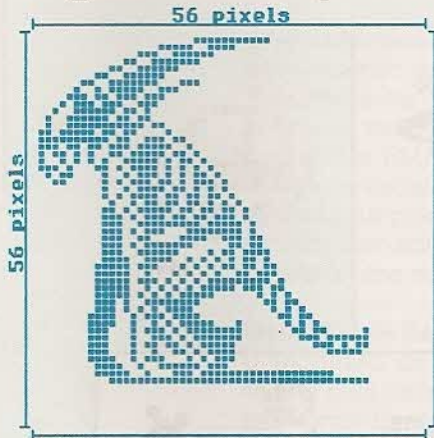
Apple Shop's Clube - Telefone: (021) 287-0810 - Fax: (021) 287-0993
Rua Visconde de Pirajá 82 Subsolo 209- Ipanema - CEP:22410-000 - RJ



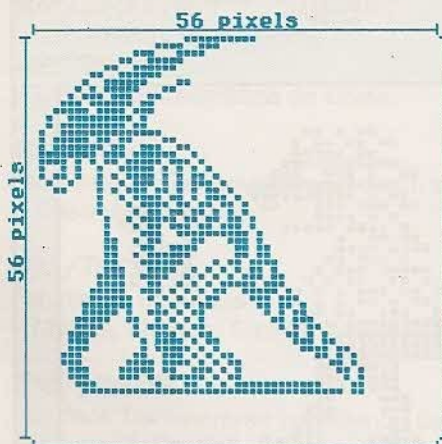
Bit map



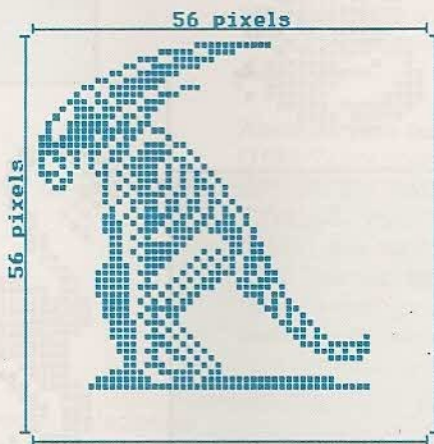
Shape 1



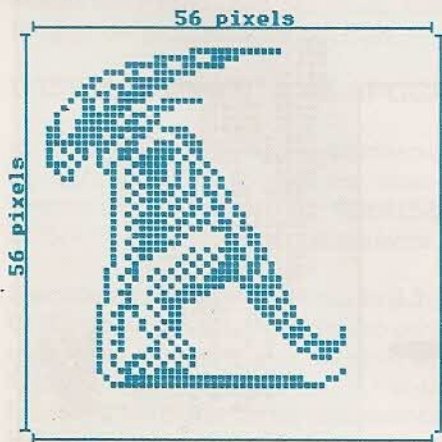
Shape 2



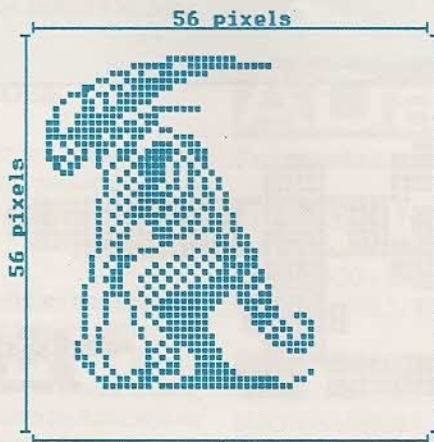
Shape 3



Shape 4



Shape 5



Shape 6

ANIMAÇÃO

Brrrrr!!!! Dá até medo, mas vamos lá. Nesta edição apresentamos (eu e eu) uma animação do alien. É isso mesmo, daquele monstro babão do cinema. A nave Nostromo não cabe na página e a beleza da S.W. pediu os tubos (em notas verdinhas) para ter sua plástica reproduzida nesta fantástica coluna. Então, o jeito foi apelar para o monstro, que não está nem aí pros babões daqui.

São seis shapes e a animação é das mais simples. É só seguir o roteiro.

Roteiro TOPVIEW:

```

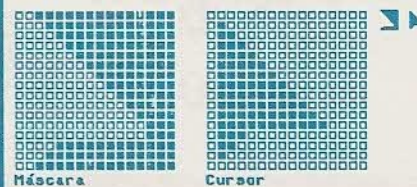
□ LSHAPE "Aliens"
SLIN 10:SCOL 72
REPET 10
    
```

Anda:

```

SHAPE 1:DELAY 3:DECSCOL
SHAPE 2:DELAY 3:DECSCOL
SHAPE 3:DELAY 3:DECSCOL
SHAPE 4:DELAY 3:DECSCOL
SHAPE 5:DELAY 3:DECSCOL
SHAPE 6:DELAY 3:DECSCOL
NEXT Anda
STOP
    
```

ÍCONES



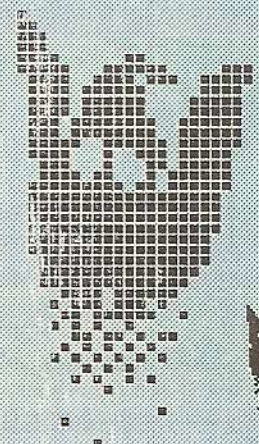
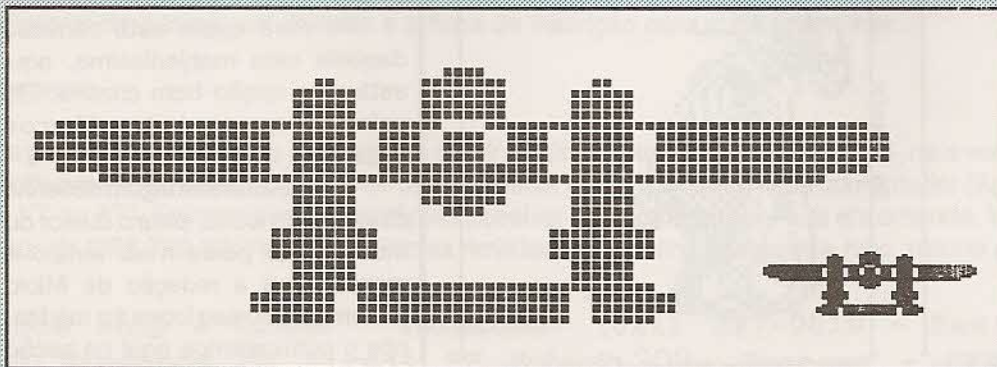
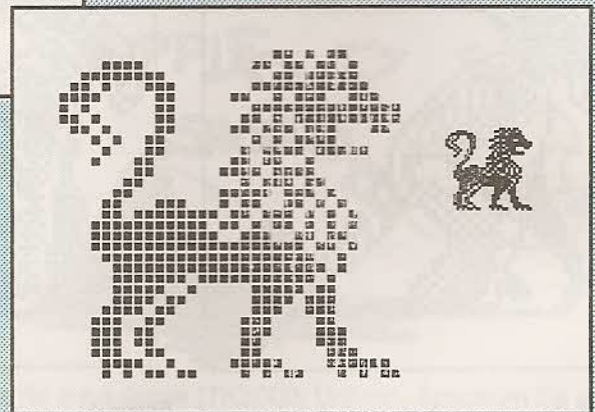
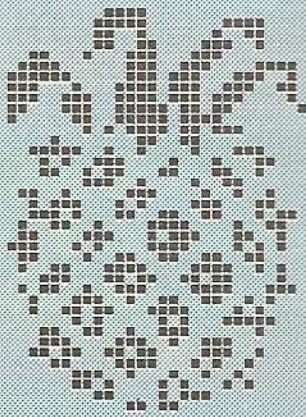
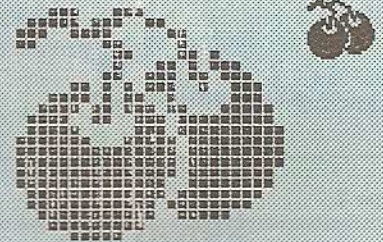
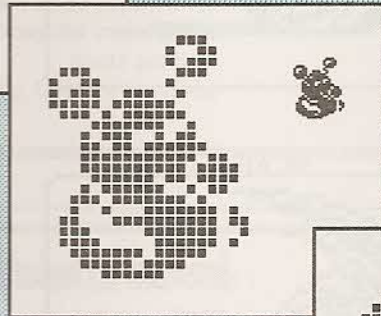
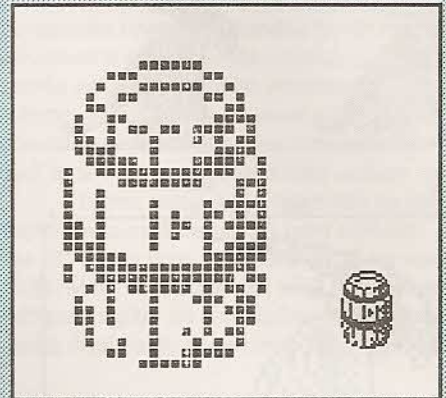
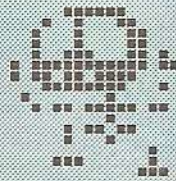
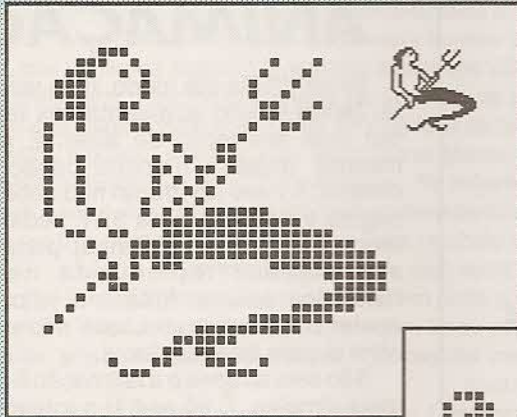
Para quem está cansado daquela seta manjadíssima, aqui está uma opção bem criativa. Ela veio do nosso leitor Marcos Valadares, de Recife.

Se você tem algum desenho diferente de ícone, para o cursor do mouse, não perca mais tempo e mande para a redação de Micro Sistemas Se o seu ícone for inédito, nós o publicaremos aqui na seção BITmap.

Bitmap

GALERIA DE ARTE

É isso aí, geeennnnttttee. O carnaval acabou e aqui estão mais alguns bitmaps para você curtir adoidado o Zoom do seu editor preferido.



Se seu problema é a portabilidade de programas executáveis e arquivos de dados...

RM/COBOL

O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE APLICAÇÕES COMERCIAIS.

É o único caminho!

STANDARD MUNDIAL

- 255 chaves de acesso direto
- Criação de Pop-up Windows
- Leitura "Up & Down" de arquivos
- Estrutura Client-Sever LAN e RDBMS
- Mais de 2.000.000 Sistemas em uso

RM/PANELS

Gerador Automático de Telas
Sistema WYS/WYG

RM/COMPANION

Gerador Automático de Relatórios
- Gera Programa Fonte
- Gera Querys ao Usuário Final

RM/GRAPHS

Gera Gráficos de negócios
- 2D/3D
- Definição Automática de Cores

RM/CO«

Ambiente de Desenvolvimento, com editor Janela múltipla e Desenho Animado

RM/TOOLKIT

Família de Utilitários
- Mouse, Modem, Sistema Operacional, etc.

RM/plusDB

Interface Transparente com Banco de Dados Relacionais
- Informix*, Oracle*, Progress*, etc.

Mantém o Padrão dos Sistemas Abertos reduzindo seus tempos de programação em 80%

DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES

Quando você precisa de ferramentas para o desenvolvimento de aplicações superiores ao mercado, capacidade & funcionalidade & solução do RDBMS & superior a 4GE RM/COBOL & TOOL'S são incomparáveis.

Ferramentas de Desenvolvimento & Superfícies de Trabalho

O RM/Cobol possui um poderoso conjunto de ferramentas integradas para definir e construir aplicações tais como: Menus Ring-Style, Pop-Down & Pull-Down, e ainda Dialog Boxes, Forms e Objetos para desenvolvimento de Aplicações RM/Cobol, oferece maior capacidade e flexibilidade para o

desenvolvimento, reduzindo o tempo de manutenção e possibilitando uma consistente interface com o usuário. Superfícies de Trabalho são interfaces funcionais que permitem definir regras de integridade e de negócios. Somente o RM/Cobol possui um desenho de interface altamente visual e amigável, possibilitando uma fantástica melhoria na produtividade do desenvolvimento de telas, estando bem acima dos métodos de códigos convencionais. O Help on line está sempre presente para consulta.

Dicionário de Dados

O Dicionário de Dados do RM/Cobol é um repositário central para definir toda e qualquer informação usada na tela como: Borda, Lay-Out, Cores, Formato dos campos, Valiações Lógicas, Help on line, Mensagens de Ajuda e Erro, Prompt de cores campo a campo, e mais. Desta forma você ganha um controle de integridade de dados altamente eficiente, com vantagem adicional de uma reduzida codificação.

Abertura para outros ambientes

O RM/Cobol pode acessar outros Bancos de Dados como: INFROMIX, ORACLE e no final deste anos PROGRESS, INGRESS, pode acessar outras linguagens, através de "CALL" nas subrotinas. O "APPLICATION PROGRAM INTER-FACE" permite criar subrotinas novas funções escritas em "C" e Assembler, o que possibilita inclusive acesso a outras bases de dados.

AData

Representante para Brasil, Argentina, Paraguai e Urugual

ENDEREÇO NO BRASIL

Av. BRIG. FARIA LIMA, 613 - 8º ANDAR CJ 84
01451-000 - SÃO PAULO - SP
TEL/FAX: (011) 829-7891

ENDEREÇO NA ARGENTINA

Av. CORRIENTES, 821 - 6º ANDAR (1043)
BUENOS AIRES
TEL.: (541) 448-9426/7/8 - FAX: (541) 447-2363

CARTAS

PAINEL

✉ Posso um 486 DX 40 com monitor SVA color e HD de 360 Mb. Sou formado em análise de sistemas pela PUCMG, mas curto bastante um jogo que me desafia.

No momento o obstáculo a ser vencido é o jogo "Indiana Jones Fate of Atlantis" no qual me vejo a cinco semanas no labirinto de Creta, estando com as três pedras chaves e todos os outros itens necessários (tenho quase certeza) mas não consigo achar (ou fazer) um tal de detector de orichalcum nem a parede ser escavada com o "ship rib", o que para o meu desespero é vital para o prosseguimento do jogo!! Só nós que curtimos uma boa aventura "ala" Indiana Jones sabemos do magnetismo que ela exerce.

Marcius Diniz Guimarães Jr.
Cx. Postal 11 - CEP.: 35680-000
Itaúna - Minas Gerais

✉ Posso um 386 com SVGA e gostaria de entrar em contato c/ leitores que tenham os jogos Elite, Elite Plus ou A-10 Tank Killer 1 ou 2, e também para troca de jogos e aplicativos em geral. Peço se possível que envie lista de softs para agilizar a troca.

Alex. T. Medeiros
R. Marechal Floriano Peixoto 1370
São Lourenço do Sul - RS - 96170-000

✉ Cumpre-me como leitor desta conceituada revista elogiar a linha de trabalho efetuada por seus editores. Escrevo-lhe para solicitar a divulgação do PASCLUBE, Clube de Usuários de Pascal. Estamos formando este clube para que

possamos trazar informações, matéria de programação, livros, revistas, programas, rotinas, bibliotecas e ferramentas desenvolvidas para auxiliar os programadores desta linguagem. Gostaríamos que todos os programadores (de qualquer nível) fizessem contato conosco.

PASCLUBE
Cx. Postal 548 - CEP.: 14801-970
Araraquara - SP

✉ Tenho acompanhado a revista Micro Sistemas por um grande período de tempo, e a mesma continua excelente, mas o motivo de eu escrever aos senhores não é somente elogiar a revista, mas sim solicitar para que seja publicado um fato lamentável da firma que vende programas de computador **TAKERU SOFTWARE** do Rio de Janeiro, sendo que o fato deu-se da seguinte forma:

Remeti um pedido de programas para a linha Amiga 500 em 29/11/93, onde na época relatei alguns programas com disquetes inclusos, onde remeti junto com o pedido um cheque nominal e cruzado em favor de Takeru Software no valor de CR\$ 5.000,00 sendo que a carta com o pedido e o cheque nominal foi enviado em uma carta registrada; O referido cheque foi descontado em 09/12/93;

Devido a demora no recebimento dos programas solicitados por mim, escrevi duas cartas, não obtendo respostas até hoje. Como não me restou outra alternativa, resolvi escrever aos senhores, pedindo para que minha carta seja publicada, e informando que tudo que escrevi

posso confirmar, pois tenho o número do cheque, o extrato de quando o mesmo foi descontado, possuo o número de registro da carta e as segundas vias das cartas remetidas à Takeru Software.

Luiz Emílio Nunes Diniz
Cx. Postal 100 - CEP.: 95590-000
Tramandaí - RS

✉ Gostaria de trocar programas, fontes e dicas sobre a linguagem Asseby.

James Richard
R. Frei Ruperto de Jesus, 230
03985-050 - São Paulo - SP

SOS

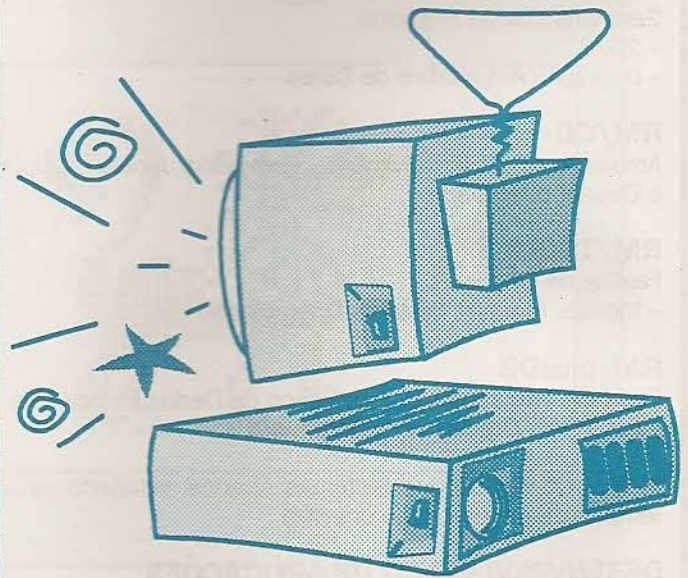
✉ Ao ler o artigo "Programação orientada para objetos" das edições de outubro e novembro/93, ainda fiquei com dúvidas. Eu desenvolvo sistemas em Clipper (v.5.2), e se por exemplo eu estiver fazendo

✉ uma manutenção num determinado banco de dados (inclusão, alteração, exclusão e consulta de registros), posso usar "OOP". Se a resposta for afirmativa, se possível, peço uma demonstração prática.

Anderson de Medeiros Lemos
R. Sônia, 85 - Picanço
07093-240 - Guarulhos - SP

Solicito informação a respeito de publicações no passado de algum programa em Clipper para extenso e datas a ser utilizado p/cheques recibos e duplicatas. Caso positivo, como adquirir? Em ultimo, seria possível que algum de seus colaboradores poderiam me ajudar a informar como expandir caracteres da impressora Epson LX80 colunas para vários tipos?

Héllo Nascimento
R. Marco Boteon, 13 - Núcleo Cesp
16200-000 - Birigui - SP



LCN

LIVRARIA

CIÊNCIA NOVA

- EXCLUSIVAMENTE LIVROS DE INFORMÁTICA
- LIVROS E REVISTAS IMPORTADAS

- COMPLETA LINHA DE SUPRIMENTOS:
- DISQUETES
- FORMULÁRIOS
- ETIQUETAS
- PORTA-DISQUETES
- CAPAS
- ESTABILIZADOR
- FILTRO DE LINHA
- CAIXA COMUTADORA ETC...

* Despachamos p/ todo o Brasil
* Remessas feitas por reembolso Postal

Av. Presidente Vargas, 542/301 — Tel.: (021) 233-4045

I SALÃO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES

Para pequenas empresas que procuram grandes programas.

Se você é profissional liberal, micro, pequeno ou médio empresário, não perca o I Salão de Desenvolvimento de Softwares. Um evento que vai acontecer durante a IV Feira Pechincha - Informática, no Pavilhão da Bienal, Ibirapuera. E que tem tudo o que você precisa para informatizar e melhorar seus negócios.

- Empresas especializadas em criação de programas para diversas atividades profissionais.
 - Assessoria para implantação de sistemas.
 - Orientação para compra de equipamentos.
- Softwares específicos para direito, medicina, arquitetura, contabilidade, gerenciamento e outras áreas.
- Reuniões, palestras e encontros do seu interesse.

Além disso, você conta com outra grande vantagem: equipamentos e suprimentos financiados em 6/12 vezes pela Caixa Econômica Federal. Produtos das melhores marcas e para pronta-entrega a preços abaixo das lojas.

I Salão de Desenvolvimento de Softwares. Entrada franca. Não perca este programa.

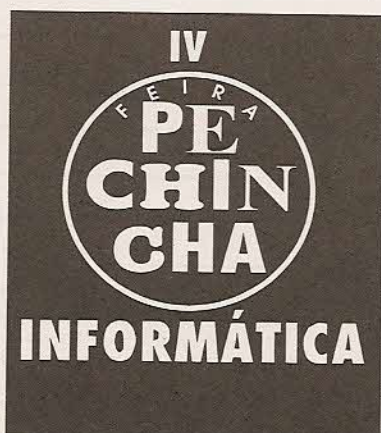
INFORMAÇÕES
(011) 530-1800

Apoio:

SEBRAE
SP

Serviço de Apoio às
Micro e Pequenas Empresas de
São Paulo

**NÚMERO LIMITADO
DE ESTANDES**



**22 A 26
DE MARÇO**
**BIENAL
IBIRAPUERA**
3ª A 6ª DAS 12 ÀS 22 h
SÁBADO DAS 10 ÀS 22 h

Realização:
ROSA & MIZOGUCHI MARKETING E EDITORA

VAI COMEÇAR A RODADA 1994

PARTICIPE COM A SUA OPINIÃO:
ELA VALE DUAS ASSINATURAS ANUAIS DA
REVISTA MICRO SISTEMAS

Responda as questões de acordo com a sua preferência. No caso de usar mais de um programa de mesma classe, escolha apenas aquele que julga mais adequado para o seu uso. Não importa a origem do software: Escreva de forma clara e legível o nome do programa. Remeta para: ENTER PRESS Editora Ltda. - Rua Washinton Luis, 9 - Gr.402 - Rio de Janeiro - RJ - CEP:20230-900.

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____ UF: _____ CEP: _____

MICRO: _____ VÍDEO _____

PROCESSADOR DE TEXTO: _____

PLANILHA ELETRÔNICA: _____

LINGUAGEM DE PROGRAMA: _____

UTILITÁRIOS: _____

SISTEMA OPERACIONAL: _____

ANTI-VIRUS: _____

COMPACTADOR: _____

EDITOR GRÁFICO: _____

DESKTOP PUBLISHING: _____

CAD / EDITORES 3D: _____

JOGO 1: _____

JOGO 2: _____

OUTRO: _____

DISQUETE: MELHOR: _____ PIOR: _____

FENASOFT É BRASIL.

Em novembro de 1993, revistas e jornais dos Estados Unidos, Japão, Itália, França, Alemanha, Argentina, Uruguai, Canadá, Singapura, Tailândia, Coréia, Espanha e Portugal publicaram matérias sobre a 7ª Fenasoft e seu significado no mundo da alta tecnologia. Nós, da Fenasoft, ficamos, evidentemente, muito orgulhosos. Por nós e por nossos expositores, que são, sem dúvida, os grandes responsáveis por esse belíssimo resultado. E, ao ler em tantas línguas diferentes o sucesso da nossa Feira, tivemos uma certeza: Fenasoft é tecnologia, Fenasoft é Brasil.

F E N A S O F T ' 9 4
19 a 22 de julho — Anhembi — São Paulo

Circle o nº 031 no Direct Link Card



Fenasoft
PARTICIPAÇÕES, ADMINISTRAÇÃO E EVENTOS LTDA

Matriz Florianópolis: Av. Osmar Cunha, 251
Cep: 88015-100 — Florianópolis - SC
Fone: (0482) 24-4305 — Fax: (0482) 23-5249
Filial São Paulo: Rua Hungria, 674
Cep: 01455-904 — São Paulo - SP
Fone: (011) 815-4011 — Fax: (011) 212-0381
Filial Rio de Janeiro: R. Sen. Dantas, 117s/1102
Cep: 20051-201 — Rio de Janeiro - RJ
Fone/fax: (021) 240-5116
Filial Miami: 3250 Mary Street, Suite 205
Miami - Florida - 33133
Tel.: (305) 446-3041 — Fax: (305) 446-3815

Atenção senhores passageiros com destino ao futuro. Queiram retirar seu cartão de embarque e boa viagem.



19 a 22 de julho - Anhembi - São Paulo

FENASOFT 94

Solicite, até 30 de abril, **grátis**, o seu cartão. Com ele você embarca sem filas na Fenasoft rumo ao futuro.

Já começou a contagem regressiva para o início da maior feira de informática do mundo: Fenasoft 94, de 19 a 22 de julho no Anhembi, São Paulo. Foram 800 mil visitantes no ano passado. Em 94, serão mais ainda.

Garanta desde já o seu livre acesso, sem filas nem contratempos, solicitando o seu cartão Fenasoft.

Ele é totalmente grátis se pedido até 30 de abril e pode ser enviado para o endereço que você determinar. Basta preencher o cupom abaixo e remeter para a Fenasoft por correio ou fax.

Cartões de anos anteriores são válidos para a Fenasoft 94.

Solicitações feitas após 30 de abril só serão atendidas mediante pagamento de taxa de US\$ 2 (até 31/mai), US\$ 3 (até 30/jun) e US\$ 5 (até 22/jul). Se você já possui o seu cartão Fenasoft e, por algum motivo, deseja trocá-lo, deve enviar junto com o pedido uma taxa de US\$ 5.

(Qualquer pagamento deverá ser efetuado por cheque nominal a FENASOFT Participações, Administração e Eventos Ltda. pelo valor do dólar turismo do dia do envio do mesmo).

NOME _____

EMPRESA _____

ENDEREÇO _____

CIDADE _____ UF _____ CEP _____

PAÍS _____ TELEFONE _____ DATA DE NASCIMENTO _____

FAX _____



FENASOFT PARTICIPAÇÕES, ADMINISTRAÇÃO E EVENTOS LTDA
 AV. OSMAR CUNHA, 251 - 9º ANDAR - CENTRO
 CEP: 88015-100 - FLORIANÓPOLIS - SC
 TEL: (0482) 24.4305 - FAX: (0482) 23.5249

Convites enviados por fax só serão aceitos se forem legíveis.
 É proibida a entrada de menores de 16 anos.

1 - Qual seu cargo na empresa onde trabalha?

- | | | |
|--|--|--|
| A <input type="checkbox"/> Presidente | E <input type="checkbox"/> Diretor Superintendente | I <input type="checkbox"/> Representante de Vendas |
| B <input type="checkbox"/> Vice-Presidente | F <input type="checkbox"/> Gerente de Departamento | J <input type="checkbox"/> Analista de Sistemas |
| C <input type="checkbox"/> Sócio | G <input type="checkbox"/> Controller/Tesoureiro | K <input type="checkbox"/> Digitador |
| D <input type="checkbox"/> Gerente Geral | H <input type="checkbox"/> Consultor/Assessor | |

2 - Quantos empregados tem sua empresa?

- | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| A <input type="checkbox"/> Mais de 5000 | E <input type="checkbox"/> 250 a 499 | I <input type="checkbox"/> 25 a 49 |
| B <input type="checkbox"/> 1000 a 5000 | F <input type="checkbox"/> 100 a 249 | J <input type="checkbox"/> 10 a 24 |
| C <input type="checkbox"/> 750 a 999 | G <input type="checkbox"/> 75 a 99 | K <input type="checkbox"/> 5 a 9 |
| D <input type="checkbox"/> 500 a 749 | H <input type="checkbox"/> 50 a 74 | L <input type="checkbox"/> Menos de 5 |

3 - Qual seu poder de decisão para compras na empresa?

- | | | |
|---|--|--|
| A <input type="checkbox"/> Autoridade total | C <input type="checkbox"/> Autoridade limitada | E <input type="checkbox"/> Pouco envolvimento |
| B <input type="checkbox"/> Autoridade alta | D <input type="checkbox"/> Recomenada produtos | F <input type="checkbox"/> Nenhum envolvimento |

4 - Qual o volume de vendas de sua empresa?

- | | | |
|---|---|--|
| A <input type="checkbox"/> US\$ 500 milhões ou mais | E <input type="checkbox"/> US\$ 25 a 49 milhões | I <input type="checkbox"/> US\$ 500 a 749 mil |
| B <input type="checkbox"/> US\$ 100 a 499 milhões | F <input type="checkbox"/> US\$ 10 a 24 milhões | J <input type="checkbox"/> US\$ 250 a 499 mil |
| C <input type="checkbox"/> US\$ 75 a 99 milhões | G <input type="checkbox"/> US\$ 1 a 9 milhões | K <input type="checkbox"/> US\$ 100 a 249 mil |
| D <input type="checkbox"/> US\$ 50 a 74 milhões | H <input type="checkbox"/> US\$ 750 a 999 mil | L <input type="checkbox"/> menos de US\$ 100 mil |

5 - Qual a principal área de atuação de sua empresa?

- | | | |
|---|--|--|
| A <input type="checkbox"/> Governamental | I <input type="checkbox"/> Educacional | Q <input type="checkbox"/> Revenda de Periféricos |
| B <input type="checkbox"/> Agricultura, Mineração, Petróleo | J <input type="checkbox"/> Industrial | R <input type="checkbox"/> Fabricante de Suprimentos |
| C <input type="checkbox"/> Transportes | K <input type="checkbox"/> Construção Civil | S <input type="checkbox"/> Revenda de Suprimentos |
| D <input type="checkbox"/> Comunicação | L <input type="checkbox"/> Fabricante de Software | T <input type="checkbox"/> Bureau de Serviços |
| E <input type="checkbox"/> Manufatura | M <input type="checkbox"/> Revenda de Software | U <input type="checkbox"/> Gráfico |
| F <input type="checkbox"/> Financeira / Contabilidade | N <input type="checkbox"/> Fabricante de Hardware | V <input type="checkbox"/> Jornalismo |
| G <input type="checkbox"/> Seguros / Imobiliária | O <input type="checkbox"/> Revenda de Hardware | W <input type="checkbox"/> Editora |
| H <input type="checkbox"/> Médica / Saúde | P <input type="checkbox"/> Fabricante de Periféricos | |

6 - Quais as principais aplicações do computador na sua empresa?

- | | |
|---|--|
| A <input type="checkbox"/> Contabilidade | G <input type="checkbox"/> Deserv. de aplic. de programas |
| B <input type="checkbox"/> Comunicação | H <input type="checkbox"/> Controle de processo / manufatura |
| C <input type="checkbox"/> Gerenciamento de Bco. de Dados | I <input type="checkbox"/> Científica / Engenharia |
| D <input type="checkbox"/> Correio Eletrônico | J <input type="checkbox"/> Editor de Textos |
| E <input type="checkbox"/> Desk Top / Cad Cam | K <input type="checkbox"/> Gerenciamento de Processos |
| F <input type="checkbox"/> Design Gráfico / Multimídia | |